

**ESTRUCTURA DE UN MODELO PEDAGOGICO DESDE EL ENFOQUE  
NATURALISTA DE LA EDUCACION EN EL PROGRAMA DE ANALISIS Y  
PROGRAMACION DE COMPUTADORES EN LA CORPORACIÓN INSTITUTO  
DE ARTES Y CIENCIAS, C. I. A. C.**

**RODRIGO CAMPIS CARRILLO  
FANNY MEJIA FUENTES  
MARTHA MEJIA FUENTES**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA. CUC  
ESPECIALIZACIÓN EN ESTUDIOS PEDAGÓGICOS  
BARRANQUILLA  
2006**

**ESTRUCTURA DE UN MODELO PEDAGOGICO DESDE DEL ENFOQUE  
NATURALISTA DE LA EDUCACION EN EL PROGRAMA DE ANALISIS Y  
PROGRAMACION DE COMPUTADORES EN LA CORPORACIÓN INSTITUTO  
DE ARTES Y CIENCIAS, C. I. A. C.**

**RODRIGO CAMPIS CARRILLO**

**FANNY MEJIA FUENTES**

**MARTHA MEJIA FUENTES**

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de  
“Especialista en Estudios Pedagógicos”**

**Docente Asesor  
MG. JUAN MURILLO PALOMEQUE**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA. CUC  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
ESPECIALIZACIÓN EN ESTUDIOS PEDAGÓGICOS  
BARRANQUILLA  
2006**

## **NOTA DE ACEPTACIÓN**

---

---

---

---

**Presidente del Jurado**

---

**Jurado**

---

**Jurado**

**Barranquilla Septiembre 2006**

## **DEDICATORIA**

Hoy se ha cumplido una etapa más en mi vida, al culminar la Especialización en Estudios Pedagógicos dedico este triunfo:

A Dios, mi justo consejero, que en todo el transcurso de mi vida ha sabido guiarme para seguir adelante en todos los caminos impartidos por la vida.

A mi esposo Jesús con todo mi amor por su incondicional apoyo en los momentos más difíciles de mi vida.

A mis padres Victor y Amalia, a quienes amo y admiro y de los que me siento muy orgullosa, ya que con la abnegación que ellos me infundieron he logrado una meta más en mi vida.

Y de una u otra manera a todos los familiares y amigos que colaboraron en el feliz termino de este gran logro.

**FANNY**

## **DEDICATORIA**

Hoy culmina una etapa más en mi vida, dedico este triunfo primero que todo:

A Dios quien siempre guió mi camino, me dio fuerza en los momentos más difíciles.

A mi esposo Antonio con todo mi amor por su incondicional apoyo en los momentos más difíciles de nuestra vida.

A mis padres Víctor y Amalia a quienes quiero y admiro muchísimo por su apoyo incondicional, por su interminable amor y por estimularme para salir adelante.

Y a todas las personas y demás familiares que de una u otra forma contribuyeron en la obtención de este gran logro.

**MARTHA**

## **DEDICATORIA**

A mi familia, por toda la paciencia y sacrificios en aras de mi formación,

A mi Madre, de quien heredé la inclinación por la pedagogía.

A mis hermanos; el trabajo académico no habría sido tan fructífero sin las discusiones en casa.

**RODRIGO**

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores expresan sus agradecimientos a:

Las directivas de la Corporación Instituto de Artes y Ciencias C.I.A.C. por la oportunidad de cursar la especialización de estudios pedagógicos.

Al Magíster JUAN MURILLO PALOMEQUE Director del colectivo fruto de esta investigación, por sus valiosas orientaciones, aportes y sugerencias.

A nuestros colegas y compañeros de estudio con los cuales compartimos momentos agradables y muy significativos.

## **RESUMEN ANALÍTICO EDUCATIVO**

**R.A.E**

**Tipo de Documento:** Trabajo de investigación

**TITULO:** “ESTRUCTURA DE UN MODELO PEDAGOGICO DESDE EL ENFOQUE NATURALISTA DE LA EDUCACION EN EL PROGRAMA DE ANALISIS Y PROGRAMACION DE COMPUTADORES EN LA CORPORACION INSTITUTO DE ARTES Y CIENCIAS”.

**AUTORES:** RODRIGO CAMPIS CARRILLO

FANNY MEJIA FUENTES

MARTHA MEJIA FUENTES

**FUENTES:** Directivos, docentes y estudiantes del Programa de Análisis y Programación de Computadores de la Corporación Instituto de Artes y Ciencias, fuentes bibliográficas que enriquecieron el enfoque conceptual de la investigación.

**PALABRAS CLAVES:** Estrategias, aprendizaje autónomo, cognitivo, metacognitivo, autonomía, metodología, observación, análisis, síntesis, investigación, conceptualización, dinamismo, autoevaluación, habilidades de pensamiento, formación integral, comunidad académica, sociobiologicista.

**DESCRIPCION:** El documento es un trabajo de investigación presentado para obtener el Título de “Especialista en Estudios Pedagógicos” por intermedio de la Corporación Universitaria de la Costa C.U.C.. La investigación parte de una situación vivenciada en el Programa de Análisis y Programación de Computadores en la Corporación Instituto de Artes y Ciencias, consistente en la debilidad que presentan los estudiantes en cuanto a la valoración del conocimiento que perciben y su aplicación práctica. Se dinamiza todo un proceso de investigación que conduce a establecer las causas de la problemática, facilitando así un análisis de la misma y cuyos resultados permitan desarrollar una propuesta que genere la



esquematación de un modelo naturalista en las distintas asignaturas del Programa de Análisis y Programación de Computadores y de esta forma propiciar un ambiente de estudio más académico, más centrado en el estudiante y formar un profesional con gran capacidad de análisis y resolución de problemas.

**CONTENIDO:** El trabajo básicamente está constituido por Seis partes; de los cuales cinco son Capítulos. En la introducción, se hace una descripción del problema en sí, los propósitos y objetivos que orientan la solución del problema, seguidamente en el Primer Capítulo encontramos los aspectos teóricos, históricos, institucionales y legales que sustentan todo el proceso de la investigación. En el Segundo Capítulo encontramos el Diseño Metodológico, basado en el soporte paradigmático sociocrítico con proyección etnográfica como metodología empleada y la recolección de la información que nos ubica en la realidad del problema. En el Tercer Capítulo se hace un análisis de toda la información en el Cuarto Capítulo encontramos la propuesta que resulta de la interacción de toda la comunidad educativa y del compromiso de los entes y estudiantes finalmente en el Quinto Capítulo las Conclusiones y Recomendaciones.

**METODOLOGÍA:** Esta investigación está enmarcada en el paradigma sociocrítico con una proyección etnográfica se estableció una dinámica centrada en las cinco categorías de la investigación.

**Pedagogía:** Tendencias pedagógicas, Formación pedagógica, teorías pedagógicas contemporáneas.

**Modelos Pedagógicos:** Enfoques pedagógicos, el acto de educar.

**Enfoque Naturalista:** Enfoques (compromisos), motivación y saberes previos, inteligencia naturalista.

**Estrategias Pedagógicas:** Enseñanzas de estrategias, tipos de habilidades, tipos de estrategias.

**Currículo:** Flexibilización curricular, sistemas de evaluación, investigación educativa.

**CONCLUSIONES:** Al finalizar el proyecto se puede concluir que el docente maneja un esquema repetitivo, de evaluación y de estrategias metodológicas en el desarrollo de las clases. Se deben generar mecanismos novedosos que estimulen el aprendizaje, la investigación y la participación del estudiante, el docente debe asumir un rol de facilitador contribuyendo al desarrollo de habilidades de

pensamiento y de un aprendizaje realmente autónomo, que sea valorativo en la formación de un estudiante integral.

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	17
1. ANÁLISIS DE FUNDAMENTOS Y ESTADO DEL ARTE	23
1.1 MARCO REFERENCIAL	23
1.1.1 Referente institucional	23
1.1.2. Referente Histórico	29
1.1.3 Referente legal	39
1.2 MARCO TEORICO	46
1.2.1 La Pedagogía	46
1.2.2 Modelos Pedagógicos	58
1.2.3 Enfoque Naturalista	70
1.2.4 Estrategias Pedagógicas	78
1.2.5 El Currículo	92
2. DISEÑO METODOLÓGICO	106
2.1 PARADIGMA Y TIPO DE INVESTIGACIÓN	106
2.2 POBLACIÓN Y MUESTRAS	108
2.3. OPERACIONALIZACION DE LAS CATEGORIAS	110
2..4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	114
3 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACION	117
3.1. Categoría: La Pedagogía	118

3.2 Categoría: Modelos Pedagógicos	121
3.3 Categoría: Enfoque Naturalista	124
3..4 Categoría: Estrategias Pedagógicas	128
3.5 Categoría: EL Currículo	131
3.6 Triangulación	135
4. PROPUESTA PEDAGÓGICA	148
4,1. TITULO: MODELO PEDAGOGICO NATURALISTA- BIOLOGICISTA COMO POTENCIADOR DEL APRENDIZAJE EN EL PROGRAMA DE ANALISIS Y PROGRAMACION DE COMPUTADORES DE LA CORPROACION INSTITUTO DE ARTES Y CIENCIAS C.I.A.C.	148
4.2. Presentación De la Propuesta	148
4.3 Justificación de la Propuesta	149
4.4. Objetivo General	150
4.5. Objetivos Específicos	150
4.6. Metodología	151
4.7. Soporte Teórico	152
4.8. Esquema del Plan de Acción	158
4.9. Plan de Acción de la Propuesta	165
5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	169
51 CONCLUSIONES	168
52 RECOMENDACIONES	170

BIBLIOGRAFÍA	172
ANEXOS	174

## **LISTAS**

	Pag.
<b>ANEXO A.</b> ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PROFESORES DEL PROGRAMA DE ANALISIS Y PROGRAMACION DE COMPUTADORES DE LA CORPORACIÓN INSTITUTO DE ARTES Y CIENCIAS, C.I.A.C.	174
<b>ANEXO B.</b> ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DEL PROGRAMA DE ANALISIS Y PROGRAMACION DE COMPUTADORES DE LA CORPORACIÓN INSTITUTO DE ARTES Y CIENCIAS, C.I.A.C.	180
<b>ANEXO C.</b> GUIA DE OBSERVACION DIRECTA	186

## GLOSARIO

**Enfoque Naturalista en las ciencias sociales.** - Implica retomar la teoría darviniana sobre la evolución para intentar el establecimiento en las llamadas ciencias sociales (incluida la pedagogía) de teorías explicativas en términos de acciones adaptativas con fines de supervivencia de los individuos y de la especie. Aunque con una base biológica, estas explicaciones no pueden ser asumidas como enteramente reduccionistas y, mucho menos, fisicalistas. Se trata de dar a las ciencias sociales una base científica más sólida, que trascienda el nivel especulativo propio de las posiciones más filosóficas, al considerar el origen de las habilidades sociales del hombre como uno de los productos de su historia evolutiva: estando estas al servicio de la adaptación y supervivencia de la especie, son entonces mantenidas y transmitidas a los demás miembros tanto a nivel genético como a nivel de experiencias recreadas.

**Epistemología.**- Es el estudio científico y filosófico de los procesos cognitivos, de sus límites y posibilidades. La Epistemología desde la psicobiología, procura establecer de qué manera los organismos o agregados de organismos particulares conocen, piensan, deciden. Se trata de una indagación por la génesis, las condiciones de objetividad, validez y finalidad del conocimiento en general y del conocimiento científico más particular. La epistemología, como teoría del conocimiento, tiene como su dominio material una red de conceptos tales como verdad, sujeto, conciencia, etc., las cuales guardan relaciones circulares con las de otros dominios filosóficos (filosofía de la ciencia, filosofía del lenguaje, filosofía de la historia) y relaciones radiales con ciertas categorías de dominios científicos y tecnológicos (lógica, psicología, inteligencia artificial, etcétera (Muñoz y Velaverde, 2000).

**Estado del Arte.** - Se denomina Estado del Arte a la situación en que se encuentra una ciencia, una disciplina ó un concepto, en un momento determinado o en un período histórico seleccionado. Otra manera de interpretar el estado del Arte es hacer referencia a los últimos adelantos técnicos y tecnológicos, los problemas relevantes, las aproximaciones teóricas y metodológicas en que se encuentra una ciencia o una disciplina en el momento presente de su discusión.

**Hermenéutica.** - En educación es el enfoque metodológico global de interpretación, contextualización y validación de los conocimientos pedagógicos, cuya instancia o criterio crítico es el aporte que se haga al concepto de formación, o al proceso de humanización de los alumnos con cada estrategia y acción pedagógica planeada por el educador.

**Modelo Pedagógico.** - Se entiende por modelo pedagógico el conjunto de estrategias, conceptos, métodos y su correspondiente sustento teórico y práctico, mediante los cuales se desarrolla los procesos de enseñanza – aprendizaje en el contexto de la educación formal.

**Pedagogía Hermenéutica.** - Se refiere aquí a la misma disciplina pedagógica, pero destacando un cierto énfasis en el enfoque metodológico hermenéutico, enfoque que permite interpretar mejor los modelos pedagógicos, el objeto, método y campo de la pedagogía.



## **INTRODUCCION**

*La educación es sin duda alguna una de las actividades humanas más importantes en tanto que es a través de ella que se forman las nuevas generaciones de manera que puedan enfrentarse adecuadamente a los retos que proporciona el medio físico y social en el que se desenvuelven los seres humanos. Es esta adaptación, resultado del proceso evolutivo, en última instancia lo que ha garantizado la supervivencia de la especie.*

*Dado lo anteriormente expuesto, se deduce fácilmente que el ejercicio de la docencia en cualquiera de los niveles en el que se desarrolle, se presenta en consecuencia como una labor compleja que requiere a quien se dedique a ella una muy alta capacitación por el enorme grado de responsabilidad que el proceso de educación significa.*

*No obstante, subsiste un problema de gran importancia; dejando de lado por el momento lo que implica el pensar en los contenidos o las habilidades específicas que se pretendan desarrollar en los estudiantes en el Programa de Análisis y Programación de Computadores de la Corporación Instituto de Artes y Ciencias C.I.A.C., no se puede desconocer que en primer término lo que se está haciendo es formar ciudadanos y ante todo, seres humanos. Por ello la educación no puede ser más pensada en términos de la mera transmisión de conocimientos.*

*Es muy común observar que la mayoría de los docentes antes de iniciar un tema no exploran la parte cognitiva de los estudiantes; lo que saben y lo que deberían saber para producir una variación en los esquemas del conocimiento. Más aún, en casos que podrían plantearse como extremos, los temas a desarrollar son propuestos dentro del plan de estudios teniendo como motivo el simple pensamiento del docente de que tal o cual tema debe ser visto; en este sentido, el*

*estudiante asume la cátedra solo como un requisito para aprobar un semestre, es decir, como un requisito para optar por un título.*

*La forma en que en la presente investigación ha de plantearse el evento educativo remite a la necesidad de inculcar en el estudiante un espíritu crítico que le permita llegar al convencimiento de que las materias y los temas tratados dentro de ella son efectivamente significativos en la medida en que pueden encontrar para ellos aplicaciones prácticas no solo en lo que respecta a la ocupación correspondiente sino además para la formación integral de un ciudadano que ha de desarrollar un oficio que a su vez debe estar al servicio de otros seres humanos.*

*El Modelo tradicional de enseñanza desarrolla prioritariamente clases magistrales. En ellas el docente se convierte en un mero transmisor de conocimientos, siendo estos transferidos a los estudiantes, quienes a su vez deben aceptarlos tanto como si fuesen "verdades reveladas"; podría decir que prácticamente no existe el uso de ayudas didácticas que despierten el interés de los estudiantes. Así, en muchas ocasiones los contenidos desarrollados se presentan con poco o ningún asidero con el mundo real en el que habrán de ser aplicados estos conocimientos.*

*Esta idea en especial suele considerarse en función del tiempo: el pensamiento más recurrente es que los alumnos "todavía no están preparados para casos reales; ya lo aprenderán cuando se gradúen y empiezan a trabajar". Paradójicamente, el aula en la institución de educación superior encuentra su razón de ser en la preparación de los futuros profesionales y si no se le brinda la oportunidad de fogear cabalmente el conocimiento, el personal estudiantil siente que estos no tienen mayor relevancia con respecto a la carrera que estudia. Con esto se llega a la consideración de los contenidos como poco estructurados, incluyendo la percepción de algunas asignaturas como de relleno en el pensum académico.*

*Una de los presupuestos de mayor peso en el presente documento remite a la importancia de promover en los estudiantes el desarrollo de habilidades y estrategias cognitivas y comunicativas que le permitan procesar la información de acuerdo con las necesidades del entorno social. Esto implica no solo los conocimientos propios del oficio que habrá de ejercer el estudiante, sino además el componente humano involucrado en todas las relaciones que establecemos con nuestros semejantes, sean estos jefes, subalternos o simplemente compañeros de trabajo.*

*En lo que respecta al universo identificado para la presente investigación (Programa de Análisis y Programación de Computadores de la Corporación Instituto de Artes y Ciencias), la observación que permite el desarrollo de la docencia ha permitido constatar la existencia de algunas circunstancias que, si bien no podrían catalogarse como inconvenientes, podrían ser modificadas tendiendo al mejoramiento en la prestación del servicio educativo.*

*La Corporación Instituto de Artes y Ciencias, no tiene un Modelo Pedagógico que represente una especie de ordenador conceptual que resuma técnicamente los componentes fundamentales del proceso educativo que caracteriza a la Institución y le imprima sello de identidad. Dentro de los fines de la presente investigación, se incluye la consecuente contribución al Programa de Análisis y Programación de Computadores de la Corporación Instituto de Artes y Ciencias C.I.A.C., con una propuesta de Modelo Pedagógico para el mismo. Este debe basarse en consecuencia en un ambiente participativo y de integración, que en concordancia con la Misión de la Institución facilite “ el desarrollo integral de las potencialidades del ser humano despertando en sus educandos un espíritu reflexivo, orientado al logro de la libertad de pensamiento que cuenta la universidad del saber”<sup>1</sup>, y que genere las bases y fundamentos que permita que dicha labor se realice de una*

---

<sup>1</sup> Proyecto Educativo del Programa de Análisis y Programación de Computadores de la Corporación Instituto de Artes y Ciencias.

*mejor manera, pues la existencia de un Modelo Pedagógico compartido facilitará las acciones de los organismos institucionales, incluido el Comité Curricular, en la evaluación y toma de decisiones con respecto al contenido de las diferentes asignaturas del Programa.*

*¿Cómo diseñar un Modelo pedagógico desde un enfoque naturalista de la educación que permita ser utilizado en los procesos de enseñanza aprendizaje de cualquier asignatura para promover el mismo tiempo la obtención de conocimientos sólidos en los educandos y la unificación de criterios de valoración tanto para estos como para el Programa de Análisis y Programación de Computadores de la Corporación Instituto de Artes y Ciencias CIAC?*

*Como Justificación se tiene el modelo de enseñanza tradicional ha generado inconvenientes en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Estos se ubican dentro de un plano memorístico y no en pocas ocasiones muestran desinterés por los conceptos y temas abordados por el profesor. Ello obliga al educador contemporáneo a buscar mecanismos que generen una relación enseñanza aprendizaje novedosa que motive la participación, investigación y la creatividad del alumno para que sea él quien construya el conocimiento.*

*La búsqueda de nuevas estrategias ayudará a obtener un estudiante y futuro profesional más comprometido con los procesos académicos, con su proyecto de vida y con una sociedad que no solo habrá de exigirle competencias profesionales sino además humanas. Un cambio en las estrategias asegura un proceso enseñanza-aprendizaje más eficiente, mejorando de esta manera el nivel del programa y su respectiva proyección a la comunidad.*

*Para que esto ocurra es necesario que el docente y el estudiante estén convencidos, concientizados y comprometidos con las bondades de las estrategias desarrolladas para alcanzar el aprendizaje; de igual manera, juega un papel importante la regulación del docente para generar, provocar y mantener*

*estrategias metodológicas y hábitos de estudio en la comunidad educativa del Programa.*

*Dentro de las estrategias a desarrollar hay que tener presente en todo momento fomentar la autonomía en el aprendizaje y que sean los estudiantes a través del proceso quienes construyan el conocimiento y así de esta forma se produzca un cambio en la estructura cognitiva de los alumnos. Los estudiantes tendrán la autonomía de implicarse en el aprendizaje en la medida en que puedan tomar decisiones razonadas sobre la planificación de su trabajo, así como también se responsabilicen de él, conozcan los criterios a través de los cuales se van a evaluar sus realizaciones y puedan irlas verificando.*

*Mediante esta temática no se trata establecer una crítica a los estilos particulares de los docentes que laboran en el programa. Sino la viabilidad de generar una propuesta para un marco de referencia que permita entonces unificar criterios formativos y evaluativos y que pueda ser incluida en el Proyecto Educativo del Programa PEP sin que ello signifique violar la autonomía y el estilo personal de los docentes.*

*Con el desarrollo anterior se llega entonces a la necesidad de identificar cuál es ese modelo que permite el ejercicio del proceso dentro de los límites propuestos.*

*Finalmente, aún si dicho modelo pedagógico no existiese, queda abierta la posibilidad de crearlo. Es por ello que el presente proyecto de investigación pretende llegar a la identificación y sustentación sólida de aquellos elementos necesarios dentro de un modelo pedagógico que promueva el desarrollo cabal del proceso de la educación.*

*Esta investigación surge como una necesidad de análisis y reflexión de los procesos y estrategias pedagógicas que utilizan los profesores del Programa de Análisis y Programación de Computadores de la Corporación Instituto de Artes y Ciencias, C. I. A. C. para poder monitorear el desempeño de estos y el rol que asumen ante el reto de que sus estudiantes alcancen un aprendizaje adecuado.*

*Como objetivo general se tiene estructurar un modelo pedagógico que lleve a los estudiantes a la obtención de conocimientos y potencialización del aprendizaje subsanando sus dificultades.*

*Entre los objetivos específicos podemos mencionar*

- Identificar los modelos pedagógicos bajo los cuales desarrollan actualmente sus clases los docentes del programa de Análisis y Programación de Computadores de la CIAC.*
- Determinar, mediante contrastación de dichos modelos, las ventajas y dificultades que estos presentan.*
- Precisar la estructura y elementos de un modelo pedagógico desde el enfoque naturalista de la educación*
- Estructurar una propuesta de modelo pedagógico desde un enfoque naturalista de la educación que potencie el aprendizaje y subsane las dificultades encontradas a partir de la contrastación de los modelos actualmente utilizados.*

*En la delimitación geográfica la ejecución de las actividades investigativas se remitió exclusivamente al contexto del Programa de Análisis y Programación de Computadores de la Corporación Instituto de Artes y Ciencias CIAC ubicada en la Calle 58 No.. 55-24 A de la ciudad de Barranquilla.*

*En la delimitación temporal la presente investigación está enmarcada en el contexto del desarrollo la Especialización en Estudios Pedagógicos de la Corporación Universitaria de la Costa CUC. Dada esta circunstancia, la duración programada para dicho curso de especialización se presenta igualmente como límite al proceso investigativo que se plantea en este documento. De esta manera, la investigación se ha de ejecutar entre los meses de agosto de 2005 hasta septiembre del 2006.*

## **1. ANÁLISIS DE FUNDAMENTOS Y ESTADO DEL ARTE**

### **1.1 MARCO REFERENCIAL**

**1.1.1. Referente Institucional.** *Constituida en desde el año de 1965, mediante licencia de funcionamiento del 30 de Abril del mismo año, la Corporación Instituto de Artes y ciencias surge bajo la Iniciativa de los Señores Rubén Maury Pertuz, Eduardo Crissien Samper, Maria del Socorro Ardila de Maury y Nulvia Borrero de Crissien.*

*En principio dicha institución empezó a funcionar en una casa situada en la esquina de la carrera 42F con calle 75 el ofreciendo inicialmente lo programas técnicos de Delineante de Arquitectura y Administración.*

*En años posteriores, el Concejo de Barranquilla dono el terreno en la cual esta funcionando actualmente, es decir, en el edificio situado en la calle 58 No. 55-24. Las instalaciones de esta edificación permitieron un aumento significativo en la capacidad de la Corporación con respecto al cuerpo de estudiantes, movimiento que a su vez abrió la posibilidad de ofrecer nuevos programas.*

*Entre estos espacios se incluyen los programas técnicos de Administración y Finanzas, Contaduría Técnica, Citohistologia, Educación Especial, Educación Preescolar, Instrumentación Quirúrgica, Secretariado Ejecutivo, Técnico de Laboratorio y, especialmente para el caso que nos convoca, el programa de Análisis y Programación de Computadores*

*La historia, es decir, <sup>2</sup>el desarrollo y crecimiento demostrado a través de los casi 41 años de La Corporación Instituto de Artes y Ciencias C. I. A. C. hace que actualmente esta institución de carácter técnico posea una sólida base que le permite aspirar a la transformación de su razón social y convertirse en Institución Universitaria.*

*Para efectos de la presente investigación ha de consignarse a continuación los elementos consignados en el proyecto educativo del programa de Análisis y Programación de la CIAC, de manera que el lector tenga una amplia visión de los lineamientos que rigen la labor docente en esta institución y, en consecuencia, los lineamientos que habrán de guiar tanto la presente investigación como la creación de la propuesta de modelo pedagógico perseguida por esta.*

### ***Visión del Programa de Análisis y Programación de Computadores***

*Constituirse en el programa de vanguardia de la Corporación Instituto de Artes y Ciencias, C. I. A. C. trascendiendo el perímetro local, siendo reconocidos como el mejor programa Técnico Profesional en Análisis y Programación de Computadores en la región y el país. Con capacidad de brindar alternativas de desarrollo intelectual y de formación en valores en el estudiante, mejorando sus posibilidades de inserción laboral o de autogestión de su propio empleo, mediante la creación de empresas productivas en el área de los sistemas informáticos. Lo anterior por medio de una constante búsqueda de la excelencia académica, dinamizando y flexibilizando el currículo según las necesidades reales de la región y el país.*

### ***Misión de Análisis y Programación de Computadores***

*El programa tiene como misión formar un Técnico Profesional en Análisis y Programación de Computadores, propiciando las condiciones para el desarrollo de destrezas y habilidades en el manejo de herramientas computacionales tendientes siempre al perfeccionamiento del entorno trabajo y a la satisfacción de las*

---

<sup>2</sup>Condiciones Mínimas de Calidad del Programa Análisis y Programación de Computadores p.p. 47-55



*necesidades de tecnología del momento con capacidad para diseñar y desarrollar especificaciones de sistemas de Información con alto grado de competitividad.*

*El Técnico Profesional del Programa, poseerá conocimientos técnicos y administrativos en informática, para gestionar, analizar, diseñar e implementar sistemas de información, identificando tecnologías emergentes que mejoren el rendimiento de los sistemas en una solución integral.*

*El programa de Análisis y Programación de Computadores pretende desarrollar en los estudiantes un sentido crítico constructivo que les permita identificar, interpretar, manipular y rediseñar las aplicaciones o software empleados en las organizaciones para el tratamiento de la información, apoyando procesos administrativos empresariales que faciliten la toma de decisiones.*

*Para lograr esta misión el programa implementará el uso de las herramientas Tecnológicas e Informáticas actuales, la restructuración <sup>3</sup>permanente del plan de estudio buscando su pertinencia con los avances científico-técnicos, la continua actualización de sus docentes en el campo pedagógico y en el área específica donde se desempeñan. Todo esto con el firme propósito de influenciar positivamente el desarrollo de las habilidades y destrezas en los estudiantes de tal forma que éstos satisfagan los requerimientos del mercado laboral y sean actores de cambio y progreso en su comunidad.*

## **Objetivos del Programa**

### **Objetivo General**

---

<sup>3</sup> Condiciones Mínimas de Calidad del Programa Análisis y Programación de Computadores p.p. 47-55

*Propender por la formación de un técnico profesional idóneo en el área técnica de Análisis y Programación de Computadores, capaz de proporcionar soluciones óptimas a las problemáticas que puedan presentarse durante los procesos de manipulación de la información, al interior de las organizaciones, promoviendo el espíritu de gestión empresarial a través del cual sea posible integrar creativamente innovaciones tecnológicas que potencien los procesos productivos corporativos.*

### **Objetivos Específicos**

- ✓ *Formar integralmente al estudiante mediante un currículo orientado hacia el fomento del interés por el devenir técnico y estructuración de la libertad de expresión y participación en los escenarios de desarrollo.*
- ✓ *Fomentar la participación del estudiante a programas de extensión social y pertenencia a grupos propios de su campo profesional.*
- ✓ *Crear un clima adecuado para ayudar al estudiante a adquirir el conocimiento, generar destrezas y propiciar el desarrollo de actitudes que le permitan practicar su profesión de forma competente.*
- ✓ *Formar técnicos responsables con capacidad de trabajo en equipo, sentido de adaptación en los cambios tecnológicos, sociales y económicos del presente y futuro de la región y la nación.*
- ✓ *Propiciar panoramas actualizando estrategias y herramientas tecnológicas, para la implantación y desarrollo de sistemas de información óptimos.*
- ✓ *Actualizar a docentes en el área pedagógica y específica.*
- ✓ *Mostrar a la sociedad resultados positivos de la gestión lograda por sus egresados para que sea vista como la mejor fuente de preparación técnica.*
- ✓ *Concientizar al estudiante acerca de las exigencias del medio, de tal forma que pueda combinar destrezas y habilidades de acuerdo a los requerimientos del momento.*
- ✓ *Promover el desarrollo de una cultura Investigativa.*

### **Justificación del Programa**

*El Programa surge como respuesta a la necesidad de formar Técnicos Profesionales para desempeñarse con alto grado de competitividad en la región y el país, ha tenido una gran acogida entre el sector productivo de la región, precisamente por que genera mano de obra que satisface la demanda de personal calificado en el Diseño, Desarrollo, Administración e Implementación de Sistemas de Gestión de Información. En estrecha relación con su proyecto de formación de Analistas conscientes de la realidad de nuestra región la cual requiere profesionales capaces alcanzar el éxito en el ejercicio de su profesión y de ejercerla con principios de honestidad, dignidad*

### **Perfiles de Formación**

*El Técnico Profesional en Análisis y Programación de Computadores, egresado de la Corporación Instituto de Artes y Ciencias, CIAC, se vislumbra como un profesional, analítico, crítico constructivo, creativo, proactivo, formado en valores, con capacidad de liderar procesos de investigación formativa, de afrontar retos y darles solución mediante la generación de herramientas de software que faciliten la toma de decisiones en las organizaciones, con capacidad de brindar un aporte significativo a la sociedad a tono con los avances científicos y tecnológicos del país y del mundo.*

### **Perfil Profesional**

*Los conocimientos <sup>4</sup>adquiridos por el Técnico Profesional en Análisis y Programación de Computadores de la Corporación Instituto de Artes y Ciencias, C. I. A. C., pueden aplicarse a diversas áreas:*

*Análisis, Programación, manejo de aplicaciones y comercialización, donde pueden implementar estrategias para la gestión de técnicas de programación de aplicaciones, haciendo uso de una fuerte estructuración de datos.*

---

<sup>4</sup> Condiciones mínimas de calidad del Programa Análisis y Programación de Computadores p.p 45-57

*El diseño e implementación de bases de datos relacionales, la gestión de los datos contenidos en la base de datos para la generación de consultas y reportes.*

*Diseñador de soluciones WEB corporativas publicitarias.*

*Actuando como interlocutor entre los usuarios del sistema, mediante la ejecución de tareas relacionadas con la documentación de aplicaciones y el entrenamiento del personal necesario para la operación del sistema.*

*Prestar servicio de selección de soluciones computarizadas, evaluación de programas (Software), definición de criterios de validación de aplicaciones mediante el diseño de controles en las entradas de datos.*

*Mercadeo hardware y software de casas distribuidoras y propio.*

*Adoptar sistemas de información a fin de evaluar la eficiencia de empresas o instituciones.*

*Diseñar sistemas Técnicos-Administrativos de información o modificar los existentes.*

*Crear e integrar Bases de Datos con el objeto de que la información obtenida pueda utilizarse de forma óptima y oportuna.*

*Realizar estudios de viabilidad, tendientes a la adquisición de equipos de procesamiento de datos.*

*Auxiliar en la toma de decisiones.*

*Diagnosticar métodos de operación.*

*Diseñar, adoptar, implantar y mantener paquetes de software.*

*Por consiguiente, puede desempeñarse en una amplia gama de organizaciones de economía variada, privada o del estado, en las que cabe mencionar entidades comerciales, financieras, bancarias, educativas, de salud, sector industrial y de desarrollo de software, entre otras.*

### **Perfil Ocupacional**

*El técnico en <sup>5</sup>análisis y programación de computadores adquiere conocimientos que le permiten desempeñar en diferentes campos ocupacionales tanto en los sectores públicos como privado. A continuación, se relacionan algunos cargos que puede ejercer:*

*Programador en Lenguajes Manejadores de Bases de Datos, Orientados a Objetos y a Eventos*

*Analista de Sistemas*

*Diseñador de Bases de Datos relacionales*

*Diseñador de Sistemas de Gestión de Información*

*Diseñador de Soluciones WEB*

*Auxiliar en Auditoria de Sistemas*

*Administrador de Centros de Cómputo*

*Administrador de Sistemas de Información Mono y Multiusuario*

*Soporte Técnico a usuarios*

*Digitador, Operador*

*A continuación, y para complementar el perfil Profesional y Ocupacional, se establecen los campos de Acción en contextos, las competencias por áreas y componentes de formación, lo cual integra el perfil de formación del estudiante de Análisis y Programación de Computadores de la Corporación Instituto de Artes y Ciencias, CIAC.*

**1.1.2. Referente Histórico.** *Al personal docente se le ha exigido la dirección científica del proceso pedagógico. Sin embargo, la práctica de la educación refleja algún nivel de improvisación del docente y un ajuste a las particularidades de los sujetos de la educación. Quienes estaban han sido responsables de la dirección de este proceso, no siempre estamos lo suficientemente claros de nuestros propios objetivos las diferentes vías que conducen al éxito.*

---

<sup>5</sup> Condiciones Mínimas de Calidad del Programa de Análisis y Programación de Computadores p.p. 45-57

*El proceso pedagógico por sus múltiples funciones y condicionamientos fue complejo, necesito ser pensado diseñado con anterioridad de manera que se pueda predecir las modificaciones y transformaciones que propicien su desarrollo. La historia de la educación mostró que existieron intentos de diseño de procesos educacionales en correspondencia con las condiciones histórico concretas de la época a la que se refiera y en dependencia de las posibilidades que ofrece el desarrollo de la ciencia para el momento actual, aún cuando los modelos proyectados respondieron a diferentes niveles de concreción y a partes también diferentes del proceso pedagógico.*

*¿Bajo qué principios fueron elaborados estos modelos?*

*¿Qué criterios se tomaron como base para su construcción?*

*La ciencia pedagógica no ha trabajado con profundidad este problema. Existen varias definiciones, algunos componentes fundamentales, pero difieren en dependencia de la concepción sobre Pedagogía, sobre proceso pedagógico, sobre personalidad y sobre modelación que se asuma. La modelación científica nos permito obtener como resultado un modelo que media entre el sujeto y el objeto real que ha sido modelado. La modelación del proceso pedagógico tuvo sus propias peculiaridades que hicieron diferente los modelo de otros.*

*La conceptualización de qué es un modelo pedagógico, facilitar, identificar, valorar y elaborar modelos pedagógicos con vista a obtener nuevos niveles de eficiencia educativa. Las exigencias por tanto al personal pedagógico se hicieron cada vez mayores en cuanto a su preparación, independencia y creatividad en su desempeño profesional. Se necesito una sólida preparación no solo en pedagogía sino también en ciencias afines a la educación como la cibernética, la filosofía y la psicología entre otras.*

*En la práctica surgieron problemas no resueltos aún como son:*

*El grado de claridad desde el punto de vista teórico - formal que tienen los docentes de la concepción sobre la relación entre educación - instrucción dentro del proceso pedagógico.*

- *La representación simbólica conceptual de que se parte para organizar el proceso de transmisión de conocimientos que es objeto de apropiación por parte de los estudiantes.*
- *La incidencia de la participación en la construcción teórica de la realidad educativa para dirigirla hacia metas superiores.*
- *La contradicción entre posibilidad de acceso de todos a la enseñanza y la individualización de la misma.*

*Reconocer el carácter social de la actividad humana, teniendo en cuenta el papel de los factores sociales el devenir y desarrollo de la especie hombre, significa reconocer como producto al trabajo colectivo como transformador de sí mismo; proceso no espontáneo, sino consciente proyectado sobre la base de objetivos previamente determinados que ha impuesto al hombre, como sujeto del proceso productivo, la necesidad de buscar varios métodos y procedimientos que garanticen la efectividad del proceso por un lado y que lo hicieron más eficiente y menos costoso por otro.*

*La transmisión de valores culturales, ético y estéticos entendida como educación se fundamenta como actividad humana que es de la búsqueda de métodos, vías y procedimientos que la hagan más eficaz y efectiva como para hacer realidad el ideal de hombre que cada época traza.*

*Por eso la sociedad necesita diseñar en correspondencia con los principios ideológicos, sobre los que se erige, las bases sobre las que se sustenta el proceso de formación de la personalidad de sus miembros, la forma en que actuaron para lograr de ellos el tipo de personalidad a que se aspira.*

*La creación de modelos de formación de hombre se convirtió desde el punto de vista filosófico y social tratados en una necesidad.*

*Desde el punto de vista psicológico la personalidad fue el resultado de la interacción de múltiples influencias del medio social donde el individuo creció y se desarrolló sobre determinados presupuestos individuales, se forma, se transforma*

*y desarrolla paralelamente con el individuo: la modelación del sistema de influencias una necesidad de la sociedad.*

*Ahora bien, que ha sido, ¿Qué es un modelo pedagógico?, ¿Qué elementos lo componen?*

*Todo modelo pedagógico tuvo su fundamento en los modelos psicológicos del proceso de aprendizaje, en los modelos sociológicos, comunicativos, ecológicos o gnoseológicos de ahí lo necesario del análisis de esta relación para orientar adecuadamente la búsqueda y renovación de modelos pedagógicos.*

*El término modelo pedagógico en la literatura no ha sido manejado con mucha claridad, aparece igualado a estrategia, estilo de desarrollo, campo de estudio, currículo.*

*Dado que el Programa de Análisis y Programación de Computadores de la Corporación Instituto de Artes y Ciencias, C.I.A.C. no se encuentran antecedentes de investigaciones realizadas anteriormente por docentes del Programa de Análisis y Programación de Computadores sobre el uso de un Modelo Pedagógico para los estudiantes.*

*Así como los modelos pedagógicos se derivó de las concepciones curriculares y de la filosofía de la educación, cada uno de ellos tiene diferentes estrategias y métodos de enseñanza. La Institución adopta la estrategia de aprendizaje por descubrimiento, la cual hace énfasis básicamente en la posibilidad de que el estudiante pueda resolver con satisfacción nuevas situaciones y nuevos problemas prácticos y teóricos que se le presenten. Fomenta en él la incorporación de nuevo conocimiento al ya existente, por medio de la asociación para que pueda categorizarlo y darle sentido.*

*Esta estrategia pone énfasis en problemas del campo de conocimiento y de la sociedad, más que en contenidos. Sus objetivos pedagógicos en efecto, son la reflexión, el pensamiento cualitativo, la iniciativa teórica, la creatividad intelectual, y el trabajo científico sistemático sea aplicable a diversas situaciones.*



*Cada modelo pedagógico tiene sus ventajas, aunque ninguno es perfecto ni aplicable por completo. Son alternativas que el profesor puede seleccionar según su conveniencia, de acuerdo con el tema de la materia, el nivel del grupo de estudiantes, y la confianza que vaya ganando a medida que se arriesgue a ensayar nuevas formas de enseñanza. Inclusive el profesor no necesita plegarse a ningún modelo y para ciertas asignaturas podrá asumir una posición ecléctica. Toda enseñanza de calidad requiere de un profesor que tenga claridad acerca de lo que se va a enseñar, que sienta gusto por su oficio y por abrirles horizontes culturales a los jóvenes, sin menospreciar sus conocimientos previos o su contexto. El profesor también es responsable del aprendizaje de sus alumnos y no pudo desechar experiencias y conceptos pedagógicos que podrían mostrarle nuevos caminos de desempeño docente, pues la misión que cumple requiere de mucho estudio, apertura de pensamiento y esfuerzo<sup>6</sup>.*

*El desarrollo del Modelo por descubrimiento en la Corporación se encuentra disperso en distintas actuaciones o énfasis docentes, no sin antes reconocer que la cátedra magistral ha sido nuestro modelo histórico y sin que esto signifique que en sí misma haya sido improductiva o perjudicial, porque aun a primera vista pareciera la más indicada para la enseñanza en niveles técnicos y tecnológicos. Se considero primeramente como la consecuencia lógica de una organización educativa que desde su surgimiento y durante buena parte de su evolución, albergo la idea del estudiante que debe aprender de la mejor manera un “oficio” para competir con garantía de éxito en el mercado técnico laboral. La relación pedagógica se centro por tanto en la dualidad maestro-aprendiz, aunque no en términos investigativos, sino en la perspectiva que en la enseñanza-aprendizaje tomo por igual conocimientos y habilidades y se enmarca en posturas de recelo ante la renovación pedagógica en la Universidad.*

---

<sup>6</sup> FLOREZ. OCHOA, Rafael. Construcción histórica del carácter científico de la pedagogía: Algunos referentes generales. Rn: Revista Institucional CUC. Barranquilla (Oct. –Dic. 1999) No. P.. 72

**CATEDRA ACTIVA.** Es una forma de rotular la derivación sufrida por la denominada Escuela Activa en instituciones de corte convencional. Su tendencia original era erradicar las fronteras espaciales del aula tradicional -el salón de clases-, para que hasta la vida cotidiana se transformara en fuente de aprendizaje, Por la fuerte presión de la renovación pedagógica, las estructuras ortodoxas – normalmente<sup>7</sup>. la asimilación y reprodujeron a su manera y como principal alternativa frente a la cátedra magistral. De tal postura surgen en particular las asignaturas que utilizan como estrategia principal los talleres en clases buscándose también con ellos que el tiempo académico regular no resulte tan tedioso para los estudiantes. En la Corporación no pocos profesores acuden al uso de talleres, cuyas modalidades, según sus propios informes, son amplias y diversas<sup>8</sup>. Los utilizan con mayor frecuencia asignaturas sociales o de gran carga teórica, pretendiendo mantener “entretenidos” a sus alumnos mientras estos “aprenden”.

**APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.** Normalmente manejado por licenciados, normalistas y/o profesores de notable apropiación en procesos de perfeccionamiento docente. Fueron los maestros de mayor enfoque pedagógico, aspectos que dejan traslucir en los distintos informes verbales y escritos que les son exigidos, incluso referenciando expresamente a Ausubel. Consideran que los contenidos de sus asignaturas deben ser contextualizados en la cotidianidad para que el estudiante les encuentre más sentido y se motive por si mismo al aprendizaje. Esta tendencia en la Corporación se detecto con fuerza naciente y creciente en áreas numéricas, particularmente, según los informes de la II jornada de Capacitación en Investigación Formativa,

en docente que en primer semestre dictan matemáticas, química, algoritmos, contabilidad, aunque también en licenciados de idiomas que hablan de

---

<sup>7</sup> FLOREZ< OCHOA, Rafael, aproximaciones institucionales resvitas institucional CUC. Barranquilla (Seopr –Oct. 1999) No. 4 p. 72

*“construcciones significativas” –y uno de ellos hasta de lecturas académicas asociadas con las preferencias generacionales de sus estudiantes-.*

*GUIA DE TRABAJO. Corresponde al tipo de profesor que organiza con cierta metodicidad sus contenidos, estructurando objetivos, actividades y demás elementos de enseñanza-aprendizaje: estableciendo con suma anticipación las fechas de entrega de informes y trabajos, exámenes, porcentajes de evaluación, etc. Y haciendo extensiva tal minucia a instrumentos de uso académico que en un momento dado alcanzan ribetes autoinstructivos algunos partiendo de problemas e interrogantes bien definidos. Las guías suponen para el estudiante un adecuado arreglo de su tiempo libre y de trabajo, y sobre todo cierta independencia del más compenetrados con este esquema siguen con fidelidad la idea originaria de estos instrumentos y los renuevan con periodicidad, pero no deja de existir quien los utiliza bajo el criterio facilista de reproducir semestralmente su asignatura<sup>9</sup>.*

*Resolución de Problemas. Mas asimilado al modelo por descubrimiento y construcción en el sentido de considerar que todo conocimiento se inicio con la identificación y planteamiento de un problema. Aducen o dan por sentado que tanto en la asimilación como en la generación de conocimientos se parte siempre de un problema, Y ciertamente para la identificación, definición, planteamiento y resolución de un problema es necesaria la función interpretativa en grandes dosis; solo que en este marco pedagógico dicha función es guiada meticulosamente por una determinada secuencia de pasos (De Bono y otros partidarios de la diversidad*

---

<sup>8</sup> Florez, Op. Cit, p. 64

<sup>9</sup> INSIGNARES, Rodolfo, Monitoreo: Dinámica teórica, metodológica y docente en evaluación y formulación de proyectos (FEP), Barranquilla años ochenta: En: Económicas c.u.c., Barranquilla: Mejoras, 1999 No. 27, pp 74-86

*en el desarrollo del pensamiento difieren de esta postura)<sup>10</sup>. Quienes utilizan este esquema en la Corporación no se apartan por completo de talleres o guías de trabajo, pero si le dan prelación, Preferentemente son docentes de Administración y Finanzas, Contaduría Técnica, Análisis y Programación de Computadores.*

*Aplicaciones sistémicas. Por fundamentación epistemológica sabemos que la teoría de sistemas es un momento posterior al método científico; que lo asimila y lo modifica en respuesta al insuficiente esquema lineal o casualista de las ciencias, reconociendo la multivariabilidad en la naturaleza y la sociedad –un academia ni en otras organizaciones o ámbitos. Y en realidad tal desconocimiento pareciera no afectar mucho, por lo que tal vez no habría apuro en tratarla. Sin embargo, algunas disciplinas de tardío evolucionar teórico-científico, como la*

*educación, tomaron apresuradamente de otras “más avanzadas” el modelo que en su oportunidad aquellas estaban trabajando; la teoría de sistemas<sup>11</sup>. Fue un intento por evitar la improvisación curricular y en general por darle mayor sustento a la planificación docente y educativa, pretendiendo de paso atenuar el asignaturismo que genera la tendencia magistral, en la que cada maestro es*

---

<sup>10</sup> WILLIS HERRERA, Eduardo. Teorías de la planeación y de la acción colectiva. Bogota: Programa Universidad y gestión publica, fundación Ford. 1993 pp 60-62.

<sup>11</sup> En Colombia la Administración de Empresas ha liderado este proceso al cual me he referido con cierta amplitud en otras publicaciones, haciendo creer algunos de sus autores, extranjeros o nacionales, que las organizaciones, la sociedad, la naturaleza y todo lo que existe se estructura y funciona exclusivamente según el modelo sistémico. En verdad solo se trata de una forma de ver y entender el mundo –un paradigma-; que por supuesto ha terminado enquistándose hasta en la lógica común.

Remito al lector interesado a conocer sobre “el problema de Hume” y a cotejar la disertación de este filosofo con la temática que se comenta.

*absoluto dominador de una materia. En gracia de discusión digamos que se procedió de buena fe con la teoría de sistemas, al aspirar a configurar con ella un adecuado marco teórico que relacionara en un todo armónico y coherente los elementos dispersos o aislados del “sistema educativo”.*

*En la corporación se observo esta intencionalidad en diferentes instancias de planificación, y a nivel pedagógico en la parcelación de los contenidos de las asignaturas. Por supuesto el grado de sistematicidad con la que proceda el docente dependerá en buena parte del compromiso que tenga con su labor, pudiendo encontrarse profesores que solo llegan hasta el plan formal y/o a la descripción sucinta de los diferentes acápites, en tanto habrá otros que irán más allá detallando al máximo actividades, logros, evoluciones, materiales, condiciones, etc. El numero de estos últimos debe incrementarse conforme el perfeccionamiento docente vaya teniendo impacto real en la entidad. Así también debe estar contribuyendo a este propósito la dinámica interna generada por las Condiciones Mínimas y por otras movilidades institucionales, todas las cuales, en conjunto, y siempre que otros factores no desestabilicen demasiado, deben forzar a un distanciamiento cada vez mayor del azar y la improvisación.*

*Bajo esta perspectiva de orden y control la visión sistémica aplicada en la Corporación, aunque diversa en énfasis, estrategias e instrumentos metodológicos, adquiere por así decirlo y en un mismo momento la visión científica y la sistémica. Algo que en principio ha generado confusiones conceptuales y procedimentales, pero que tiende a armonizarse más con el perfil del técnico profesional contemporáneo que hoy proyecta la CIAC en sus documentos oficiales; no tanto con el del aprendiz para el “oficio” técnico, que en sentido abstracto corresponde a una visión lineal o casualista.*

*El modelo sistémico por descubrimiento no sería propiamente un híbrido, aunque en el fondo pudiera ser casi lo mismo que hace confluir teoría de sistemas y teoría crítica. Este tipo de conciliaciones ya se insinúa en algunos autores colombianos que intentan la aproximación entre posiciones radicales de la ciencia y la pedagogía, no siempre produciéndose resultados afortunados, aunque valorándoseles tal esfuerzo reflexivo.*

*Investigación formativa. Esquema inaugurado en la Corporación en el año 2004, incluyo dos jornadas de capacitación intersemestrales, su implementación durante el primer semestre del 2005, y la socialización de resultados mediante informes verbales y escritos de los docentes. En su aspecto pedagógico básico relacionado la investigación en sus fases iniciales de formación, con la autonomía que en el aprendizaje el estudiante puede y debe lograr con la lecto-escritura, entendida esta ultima en su acepción cognoscitiva y no estética.*

*Según el Centro de Investigaciones y Proyectos de la CIAC (Cinpro): “La escritura no necesariamente se aplica en investigación o enseñanza –aprendizaje para generar estudiantes o docentes escritores en el sentido estricto del termino. Es decir, no es una intención literaria; corresponde a una estrategia pedagógica para sistematizar seguimientos en el caso de los profesores y afianzar aprendizajes en el caso de los alumnos<sup>12</sup> . Según el CNA “la investigación formativa esta directamente asociada con el aprendizaje, entendiéndola como un proceso de construcción de conocimientos, y también con la enseñanza, desarrollando en torno a ella una reflexión sistemática a partir de la vinculación entre teoría y experiencia pedagógica<sup>13</sup>.*

*Por tanto en relación con el modelo por descubrimiento, la Investigación Formativa puede ser considerada el antecedente de mayor organización formal en la Corporación. En su marco se produjeron documentos guías e informes diversos que registraron las distintas incidencias hoy agrupados y expuestos en la Web Cinprociac; y se crearon nociones intenciones, espacios, pretendiendo inducir a la comunidad académica hacia el fomento de una cultura pedagógica de carácter investigativo, que, sin embargo, debemos reconocerlos, todavía esta por construir.*

---

<sup>12</sup> CINPRO. Reflexiones. En: Grupos MSN Cinprociac Marzo 19-05

<sup>13</sup> COLOMBIA. CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACION. Citado por CINPRO. Investigación

### **1.1.3. Referente Legal.**

*Desde el punto de vista legal esta investigación busca desarrollar las potencialidades de los estudiantes como se expresa en la Ley 30 del 28 de Diciembre 1992 en sus principios.*

*ARTÍCULO 1o. La Educación Superior es un proceso permanente que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral, se realiza con posterioridad a la educación media o secundaria y tiene por objeto el pleno desarrollo de los alumnos y su formación académica o profesional*

*ARTÍCULO 2o. La Educación Superior es un servicio público cultural, inherente a la finalidad social del Estado.*

*ARTÍCULO 3o. El Estado, de conformidad con la Constitución Política*

*de Colombia y con la presente Ley, garantiza la autonomía universitaria y vela por la calidad del servicio educativo a través del ejercicio de la suprema inspección y vigilancia de la Educación Superior.*

*ARTÍCULO 4o. La Educación Superior, sin perjuicio de los fines específicos de cada campo del saber, despertará en los educandos un espíritu reflexivo, orientado al logro de la autonomía personal, en un marco de libertad de pensamiento y de pluralismo ideológico que tenga en cuenta la universalidad de los saberes y la particularidad de las formas culturales existentes en el país. Por ello, la Educación Superior se desarrollará en un marco de libertades de enseñanza, de aprendizaje, de investigación y de cátedra.*

*ARTÍCULO 5o. La Educación Superior será accesible a quienes demuestren*



*poseer las capacidades requeridas y cumplan con las condiciones académicas exigidas en cada caso.*

*Según el Decreto 0272 de Febrero 11 de 1998 establece que todo Programa de pregrado y postgrado dirigido a la formación de educadores que inicie o se encuentre realizando actividades en una seccional o extensión de la Institución o por convenio o contrato interinstitucional, estará sujeto a todas las obligaciones consignadas en este Decreto, con independencia de la verificación de dichas obligaciones en la sede principal.*

*Artículo 1º. En el marco de los principios y objetivos de la educación superior, preceptuados en los Capítulos I y UII de la Ley 30 de 1992, los Programas académicos de pregrado y postgrado en Educación han de contribuir especialmente al*

*fortalecimiento de los procesos de desarrollo educativo, social, económico, político, cultural y ético que requiere el país y hacer efectivo los principios de la educación y los valores de la democracia participativa definidos por la Constitución Política de Colombia, en el contexto de un Estado Social de Derecho.*

*Art. 15. En concordancia con lo preceptuado en el artículo 113 de la Ley 115 de 1994, a partir de la vigencia de este Decreto los Programas de pregrado y especialización en Educación que se pretendan ofrecer, requerirán de acreditación previa otorgada por el Ministro de Educación Nacional, previo concepto del Consejo Nacional de Acreditación, CNA. Dicho concepto esta basado en la aplicación de los criterios y procedimiento que para el efecto elabore el CNA, los*

*cuales incluirán los requisitos establecidos en el presente Decreto.*

*Parágrafo: En el caso de los Programas de Maestría y Doctorado en Educación, la certificación que corresponde a la Acreditación previa será expedida por el Ministerio de Educación Nacional con base en la autorización que, previo concepto de la Comisión Nacional de Maestrías y Doctorados, otorgue el CESU para el funcionamiento de esos Programas.*

*Art. 16. Los Programas regulares de pregrado y postgrado en Educación registrados en el ICFES tienen un plazo de dos años contados a partir de la promulgación de este Decreto para ajustarse a la nueva normatividad. En ese plazo dichos Programas deberán obtener la acreditación previa otorgada por el Ministerio de Educación Nacional en las condiciones señaladas en el*

*artículo anterior, sin la cual no podrán continuar prestando el servicio de formación de educadores,*

*Parágrafo: Cada Universidad o Institución Universitaria al efectuar el proceso de ajuste de sus Programas Académicos en Educación para obtener la Acreditación previa, garantizara los derechos adquiridos por los alumnos matriculados a la expedición de este Decreto.*

*Además de estos artículos es muy conveniente mencionar la Ley 749 de 2002 que establece la formación de las Instituciones de Educación Superior. Entre estos tenemos.*

*Artículo. Instituciones técnicas Profesionales. - son Instituciones de Educación Superior, que se caracterizan por su vocación e identidad manifiesta en los campos de los conocimientos y el trabajo en*

*actividades de carácter técnico, debidamente fundamentadas en la naturaleza de un saber, cuya formación debe garantizar la interacción de lo intelectual con lo instrumental, lo operacional y el saber técnico.*

*Estas Instituciones podrán ofrecer y desarrollar Programas de formación hasta el nivel Profesional, solo por ciclos propedéuticos y en las áreas de las Ingenierías, tecnología de la Información y Administración, siempre que se deriven de los Programas de formación técnica profesional y Tecnología que ofrezcan, y previo cumplimiento de los requisitos señalados en la presente Ley.*

*Los docentes no son pozos de saber sino acompañantes de un proceso en el que también aprenden, también investigan y también producen conocimiento y cuya misión primordial*

*es desarrollar las operaciones intelectuales correspondientes a cada etapa del pensamiento del ser humano. Los alumnos no son recipientes vacíos y pasivos del proceso, ahora colaboran en la potenciación de sus habilidades, construyen junto con sus compañeros.*

## **1.2. MARCO TEORICO.**

**1.2.1 LA PEDAGOGIA.** Al institucionalizarse en la forma indicada las prácticas de formación, aparece la práctica educativa, asignable a personas y roles, que llamamos “pedagogos y pedagogas”. Estos, ante las dificultades y fracasos de esa práctica que llamamos “práctica pedagógica”, empiezan a desarrollar algunas reflexiones y transformaciones de esa práctica, la cual en mayor o menor grado se va convirtiendo en una praxis refleja, que llamamos “praxis pedagógica”.

*En algunos contextos puede aparecer la palabra “pedagogía” para designar la práctica pedagógica misma.*

*Pero la pedagogía es el saber teórico-práctico generado por los pedagogos a través de la reflexión personal y dialogal sobre su propia práctica pedagógica, específicamente en el proceso de convertirla en praxis pedagógica, a partir de su propia experiencia y de los aportes de las otras prácticas y disciplinas que se intersectan con su quehacer.*

*La pedagogía nace en la segunda mitad del siglo XIX. Reconoce serios antecedentes hasta el siglo XVIII, pero se afirma y cobra fuerza en el siglo XX, particularmente después de la primera guerra mundial (1.914 – 1.918). Sin embargo, la pedagogía general, combinada con la historia, tiene entre sus misiones la de intentar un esquema que haga las veces de brújula para orientar a*

*los educadores en el laberinto de los sistemas y técnicas pedagógicas que surcan nuestra época.*

*El pensamiento pedagógico puede decirse que comenzó su desarrollo desde los propios albores de la humanidad. El si mismo no es más que una consecuencia de su devenir histórico, en correspondencia con la necesidad del ser humano de transmitir con eficiencia y eficacia a sus congéneres las experiencias adquiridas y la información obtenida en su enfrentamiento cotidiano con su medio natural y social.*

*Las ideas pedagógicas abogan en ese momento crucial de la historia del ser humano como ente social por la separación en lo que respecta a la formación intelectual y el desarrollo de las habilidades y las capacidades que habrían de lograrse en aquellos hombres en que sus tareas principales no fueran las de pensar, sino las requeridas para el esfuerzo físico productivo, tales ideas pedagógicas debían insistir lo suficiente para lograra en la práctica que la mayoría o la totalidad de la "gran masa laboriosa" aceptara esa condición de desigualdad. Con estas concepciones es que surgen las denominadas escuelas para la enseñanza de los conocimientos que se poseían hasta ese momento para el uso exclusivo de las clases sociales selectas, asignándoseles a las clases explotadas, como única salida de sobre vivencia, el papel protagónico de la realización del trabajo físico.*

*Tales concepciones e ideas pedagógicas, conjuntamente con las cualidades que deben poseer tanto el alumno como el maestro, aparecen en manuscritos muy antiguos de China, la India y Egipto.*

*El desarrollo del pensamiento pedagógico tiene lugar en Grecia y Roma con figuras tan sobresalientes como Demócrito, Quintiliano, Sócrates, Aristóteles y Platón. Este último aparece en la historia como el pensador que llevo a poseer*

*una verdadera filosofía de la educación. <sup>14</sup> El pensamiento pedagógico emerge con un contenido y una estructura que le permite alcanzar un cuerpo teórico verdadero. En el renacimiento la pedagogía figura ya como una ciencia independiente.*

*Entre 1.548 y 1.762 surge y se desarrolla la Pedagogía Eclesiástica, principalmente la de los Jesuitas, fundada por Ignacio de Loyola y que más tarde, en 1.832, sus esencialidades son retomadas para llegar a convertirse en el antecedente de mayor influencia en la pedagogía tradicional.*

*La pedagogía eclesiástica tiene como centro la disciplina, de manera férrea e indiscutible, que persigue, en última instancia, afianzar cada vez más el poder del Papa, en un intento de fortalecer la iglesia ya amenazada por la Reforma Protestante.*

*Se puede decir que la pedagogía tradicional, como práctica pedagógica ya ampliamente extendida alcanza su mayor grado de esplendor, convirtiéndose entonces en la primera institución social del estado nacionalista que le concede a la escuela el valor insustituible de ser la primera institución social, responsabilizada con la educación de todas las capas sociales.*

*Es a partir de este momento en que surge la concepción de la escuela como la institución básica, primaria e insustituible, que educa al hombre para la lucha consciente por alcanzar los objetivos que persigue el Estado, lo que determina que la Pedagogía Tradicional adquiera un verdadero e importante carácter de Tendencia Pedagógica, en cuyo modelo estructural los objetivos se presentan de manera tan solo descriptiva y declarativa más dirigidos a la tarea que el profesor debe realizar que a las acciones que el alumno debe ejecutar sin establecimiento o especificación de las habilidades que se deben desarrollar en los educandos,*

---

<sup>14</sup> De Zubiría Miguel. Tratado de Pedagogía Conceptual. Pensamiento y Aprendizaje: Los instrumentos del conocimiento. Fundación Alberto Merani. Fondo de publicaciones Bernardo Herrera Meriño. Santafé de Bogotá. D.C. Pág. 113.



*otorgándoles a éstos últimos el papel de entes pasivos en el proceso de enseñanza al cual se le exige la memorización de la información a él transmitida, llevándolo a reflejar la realidad objetiva como algo de quienes aprenden.*

*La Tendencia Pedagógica Tradicional no profundiza en el conocimiento de los mecanismos mediante los cuales se desarrolla el proceso de aprendizaje. Ella modela los conocimientos y habilidades que se habrán de alcanzar en el estudiante, por lo que su pensamiento teórico nunca alcanza un completo desarrollo. La información la recibe el alumno en forma de discurso y la carga de trabajo práctico es mínima sin control del desarrollo de los procesos que subyacen en la adquisición del conocimiento, cualquiera que sea la naturaleza de éste, lo que determina que ese comportamiento tan importante de la medición del aprendizaje que es la evaluación esté dirigido a poner en evidencia el resultado alcanzado mediante ejercicios evaluativos meramente reproductivos, que no enfatizan, o lo hacen a menor escala, el análisis y el razonamiento.*

*La Tendencia pedagógica Tradicional tiene, desde el punto de vista curricular un carácter racionalista académico en el cual se plantea que el objetivo esencial de la capacitación del hombre es que el mismo adquiera los instrumentos necesarios que le permitan tan solo intervenir en la tradición cultural de la sociedad; no obstante, esta tendencia se mantiene bastante generalizada en la actualidad con la incorporación de algunos avances e influencias del modelo psicológico del conductismo que surge y se desarrolla en el siglo XX.*

*Esta teoría resulta ineficiente y deficiente en el plano teórico, por cuanto ve a éste como un simple receptor de información, sin preocuparse de forma profunda y esencial de los procesos que intervienen en las asimilaciones del conocimiento.*

*La preocupación por lo educativo constituye, justamente, una de las características de la pedagogía de hoy: no siempre adopta una forma sistemática, ni se integra en una rígida concepción científica, sino que aparece junto a otras reflexiones en el sentido estricto del término.*

### 1.2.1.1. FORMACION PEDAGOGICA

*En la historia de la formación de maestros, se evidencia una ausencia en la tradición pedagógica. Entendiendo el término tradición como la capacidad del maestro de pensarse a sí mismo en su cotidianidad a partir de la reflexión, la escritura y la investigación. A pesar que desde hace mucho tiempo se han escrito tratados de educación, en las unidades formadoras de maestros se ha privilegiado la formación en las denominadas ciencias de la educación. Con los avances logrados en los últimos años, se prevé la reflexión pedagógica como eje en la formación de los nuevos maestros.*

*En el marco del proceso de transformación de las facultades de educación se proclama un maestro que a de dotarse de un saber específico que le confiere su identidad, pero para ello debe apropiarse de un saber (la pedagogía), una práctica (la enseñanza) y una institución (la escuela) como proyecto particular en su proceso formativo. La educación ha existido desde siempre, por ello puede decirse que el pensamiento pedagógico comenzó su desarrollo desde los inicios de la humanidad como una consecuencia de su devenir histórico, en correspondencia con la necesidad del ser humano de transmitir a sus generaciones la experiencia adquirida y la información obtenida en su enfrentamiento cotidiano con su medio natural y social.*

*En el desarrollo histórico las concepciones de educación y pedagogía han estado influenciadas por condiciones económicas, políticas, culturales y sociales, las cuales han intervenido, con mayor o menor fuerza, en el proceso de construcción de un nuevo conocimiento pedagógico. Toda educación ha dado origen a una pedagogía, es decir, de acuerdo con el sentido que se le da a la educación depende de la idea que se tiene de la pedagogía.*

*La pedagogía fue considerada en primera instancia como el arte de enseñar, haciendo referencia a una práctica que tiene por objeto adquirir unos conocimientos. Hoy presenta varias acepciones, "saber", "disciplina", "discurso", "doctrina", "teoría-práctica". El concepto de pedagogía no ha poseído un carácter universal, ha pasado, en su evolución, por una serie de etapas: partiendo de un*

*empirista; pasando por la reflexión en torno a la aplicación adecuada de las leyes que rigen los procesos de enseñanza, no sólo como técnica sino también como objeto de análisis.*

*En el desarrollo de la práctica, la pedagogía toma en consideración la directriz que a de seguir para que en el proceso de enseñanza, se logre el mayor grado posible de aprendizaje, con un esfuerzo mínimo y una eficiencia máxima, premisa sí se quiere, con base en una relación costo-beneficio que garantice una educación en correspondencia con las necesidades reales del alumno, hasta concebirse como la reflexión que a de guiar e iluminar la práctica (quehacer) del maestro, no como una receta sino como una investigación.*

*Es decir, hoy el saber pedagógico cobra sentido, en la medida que el maestro asuma su práctica desde la reflexión, la cual le posibilita la investigación, rompiendo la brecha entre la teoría y la práctica. De otro lado los discursos pedagógicos y sus diferentes tendencias han estado en una relación dialéctica con otras ciencias de la contemporaneidad entre las cuales se encuentra particularmente la psicología, relacionada esta última directamente con la regulación de las formas como el docente a de desarrollar el proceso de enseñanza, facilitador de un aprendizaje, así mismo la normatización en torno al alumno y el maestro y las repercusiones que éstas puedan tener en la relación pedagógica.*

#### **1.2.1.2. TEORIAS PEDAGOGICAS CONTEMPORANEAS.**

*No obstante, el pensamiento pedagógico emerge con un contenido y una estructura, que le permite alcanzar un cuerpo teórico consolidado, de un saber con identidad propia en el siglo XVII, época en la cual ya la humanidad ha alcanzado un desarrollo científico. Es allí donde la pedagogía adquiere por primera vez el carácter de disciplina asumida como la teoría y práctica de la educación al sustentar con una base teórica fuerte la manera fundamental de enseñar, desde un discurso que logra articular una manera particular de ser maestro, unos*

*procedimientos específicos para espacios delimitados; tal discurso es conocido como la didáctica.*

*En este periodo se destaca Juan Amos Comenio con su obra "la didáctica magna" publicada en 1632. Esta obra propone los asuntos prácticos de la enseñanza, la organización de la escuela y la conceptualización sobre el procedimiento a seguir para fundamentar lo anterior. En ella ordenó sus planteamientos en torno a las categorías: niño y entendimiento, debido a que, desde su interés, señala un método para adecuar el conocimiento y el saber, al estado de desarrollo del entendimiento.*

*El principio fundamental del cual parte Comenio es el de la perfectibilidad del ser humano a través de la educación, <sup>15</sup>la cual llevó a plantear un sistema educativo integral y unitario, en el cual consideró que la educación debe iniciarse tempranamente; en la escuela maternal (hasta los 6 años) el niño requiere nociones elementales que va a seguir más adelante, en la escuela elemental (6-12 años) el niño se prepara para la vida.*

*Comenio fue quien, en esencia, estableció los fundamentos de la enseñanza en general, al revelar un espacio de reflexión sobre el saber enseñar, de aquí que se le considere el padre de la didáctica y el primero en plantear lo importante y necesario de vincular la teoría con la práctica, como un procedimiento facilitador del aprendizaje.*

*En el siglo XVIII, es publicada la obra el "Emilio" en 1762 de Jean Jacques Rousseau, en ésta pone al niño como centro de la pedagogía, al reconocerlo como sujeto diferenciado del adulto y proponer que la educación debe adaptarse a la infancia y a cada una de sus etapas.*

*Rousseau plantea su propuesta pedagógica en la vocación humana, reconociendo en cada edad y en cada individuo una respuesta a la vocación. De igual manera sienta unos principios en torno a los contenidos que deben abordarse en cada etapa para preparar al niño y al joven para la vida social. En conclusión, propone una pedagogía que siga la etapa de desarrollo del alumno, resaltando el proceso*

---

<sup>15</sup> COMENIO, J.A. Didáctica Magna. México. Porrúa. 1976.

*natural. En segunda instancia, sustenta la necesidad de preparar al joven para la vida social y por último hace alusión al fin social de la educación, al plantear la necesidad de formar buenos ciudadanos.*

*Con Pestalozzi; se retoma el énfasis en el método de enseñanza, estableciendo la importancia del ambiente familiar en la formación del niño, y como potencializadora de la educación que a de dar la escuela. <sup>16</sup> Para Pestalozzi la educación es el arte de llevar al niño desde intuiciones superficiales a otras claras y distintas. La educación debe proporcionar los conocimientos necesarios para aprender un oficio de tal forma que se prepare "por la vida, para la vida".*

*En 1776 se publica el libro "Leonardo y Gertrudiz" en el que muestra la acción decisiva de la familia y en especial de la madre en la formación del niño. Es precisamente el énfasis que hace Pestalozzi en los conocimientos psicológicos sobre la infancia y las relaciones familiares lo que lleva a Froebel a crear los jardines infantiles, más conocidos como los "Kinder Garden".*

*Froebel basó su propuesta en el desarrollo de las habilidades propias de la infancia, como fundamento de los logros posteriores. Por esto el Kinder Garden recibe a los niños a una edad temprana, desarrollando sus cualidades a partir del juego como actividad infantil, rechazando la lectura y la escritura; enseña a construir, a inventar, a hablar correctamente, a ser bondadosos con los demás y auxiliarse mutuamente.*

*En 1826 se publica su libro "La educación del hombre" y posteriormente en 1840 "Pedagogía del Kinder Garden" obras donde se plasman sus ideas pedagógicas las cuales pueden sintetizarse así: la misión de la educación es ayudar al desarrollo natural del hombre. La infancia, como primer paso en el desarrollo, tiene gran importancia; el instinto infantil expresa lo espiritual y lo físico y la educación debe velar por ambas.*

*Con Herbart la teoría pedagógica es planteada como un sistema independiente, en el cual incluye la didáctica, sin embargo, es posible encontrar, en ésta, algunos*

---

<sup>16</sup> PESTALOZZI. E. Cómo enseña Gertrudis a sus hijos. México Porrúa. 1980.

*aportes de principios filosóficos y psicológicos. La educación debe buscar (finalidad) la libertad interna, la perfección, la benevolencia, la justicia y la equidad. Para Herbart los fines de la educación están determinados por la ética y se llega a ellos por medio de la disciplina y la instrucción.*

*El saber orienta la actividad infantil cuando logra captar los intereses de los niños, por ello, Herbart analiza los procesos básicos de la comprensión (profundización y meditación) y en consecuencia adecúa a estos la instrucción, la cual debe ser clara, posibilitar la asociación y presentar un sistema y un método que permita ordenar los pensamientos. Es decir, las formas de la instrucción deben ser acordes con el proceso de comprensión del niño, según la necesidad será expositiva, analítica o sintética.*

*La disciplina ayuda a la formación del carácter; de acuerdo con la edad, las formas pueden ser la exhortación, la advertencia, la amonestación, el premio o el castigo. Sin duda alguna es en el siglo XIX en el cual la pedagogía tradicional, como práctica pedagógica, ya ampliamente extendida alcanza su mayor grado de esplendor, convirtiéndose en la primera institución social del Estado.*

*Es entonces, cuando surge la concepción de la escuela como institución que educa al hombre para alcanzar los objetivos que requiere el Estado; en consecuencia la pedagogía tradicional adquiere el carácter de tendencia o corriente, en cuyo modelo estructural presenta, de manera descriptiva y declarativa, la tarea que el maestro debe realizar, las acciones que el alumno debe ejecutar, otorgándoles a estos últimos el papel de entes pasivos en el proceso de enseñanza y al cual se le exige la memorización de la información transmitida.*

*Esta tendencia no profundiza en el conocimiento de los procesos y mecanismos mediante los cuales se desarrolla el proceso de aprendizaje. Se determina los conocimientos y habilidades que se habrán de alcanzar. La información es recibida por el alumno en forma de discurso con una mínima posibilidad de trabajo práctico - experimental, además sin control del desarrollo de los procesos que subyacen en la adquisición del conocimiento, lo que conduce a que la evaluación del alumno esté dirigida a poner en evidencia el resultado de ejercicios meramente*

*reproductivos. En la relación alumno - maestro predomina la autoridad del maestro sobre el alumno, con principios pocos flexibles, impositivos y coercitivos.*

*A finales del siglo XIX, la reflexión pedagógica ha crecido rápidamente, permitiendo elaborar técnicas educativas adaptadas a las necesidades y las posibilidades del alumno.*

*Es entonces a finales del siglo XIX y principios del siglo XX cuando se acentúan las críticas a esta tendencia pedagógica y se empieza a hablar de una escuela que tenga en cuenta las características del alumno y sus intereses, que favorezca la colaboración entre todos los miembros de la comunidad, llevando a maestros y alumnos a comprender el valor de la diversidad de los caracteres, que ejerza funciones "científicas" mediante la medición de las aptitudes particulares y los coeficientes intelectuales(C.I), que dé importancia a la espontaneidad, privilegiándola sobre la disciplina, es decir se inicia una pedagogía que tenga en cuenta las contribuciones de la biología y la psicología.*

*Esta época se caracteriza porque el desarrollo del pensamiento pedagógico ha estado en función de la psicología del niño, en efecto debe concebirse una nueva forma de enseñar que responda a las exigencias intelectuales y afectivas de éste. La influencia de la psicología (psicopedagogía) y la sociología (sociopedagogía) desde los estudios de grupos, en su estructura y dinámica, aportan elementos que enriquecen y posibilitan la renovación escolar.*

*Desde estos nuevos aportes, las reflexiones de Decroly apuntan hacia la creación de los centros de interés y a promover el método global para el aprendizaje. Por su formación como médico y psicólogo estuvo interesado en los aspectos relacionados con la educación especial. Consideró que no existían diferencias cualitativas entre los niños normales y anormales.*

*En su propuesta, asigna un gran valor a la herencia y al medio ambiente y como consecuencia de esta valoración, desarrolló juegos educativos y centros de interés, los cuales, están directamente relacionados con el hombre y sus necesidades. Para el aprendizaje de la lectoescritura, plantea el método global el cual puede ser utilizado también para la enseñanza de la ortografía. Su método*

*consiste en la observación, la asociación tiempo - espacio y la expresión concreta y abstracta.*

*La propuesta de los centros de interés, es quizás, la que más renombre le ha dado al pensamiento pedagógico de Decroly, por romper con los programas tradicionales al sustituirlos por "ideas asociadas", no como lecciones sino como formas de trabajo de acuerdo con el momento y las circunstancias.*

*Por otro lado, puede decirse que las reflexiones del filósofo y pedagogo norteamericano John Dewey, en torno a la escuela como laboratorio en la cual todo gira alrededor de construcciones que involucren la experiencia, entendida como el ensayar y el saber, marcó la pauta para el inicio de una nueva tendencia pedagógica, en la que se considera a Dewey como el verdadero creador de la escuela activa.*

*Dewey planteó que el propósito principal del proceso enseñanza - aprendizaje debía estar dado por los intereses propios de los alumnos, es decir, por las fuerzas interiores educativas y el desarrollo de las habilidades.*

*Para Dewey <sup>17</sup>la experiencia educativa es una reconstrucción constante de aquello que el niño hace y se estructura a partir de lo que vive, y es precisamente esto lo que lleva a la reconstrucción permanente del proceso educativo. Puesto que, las experiencias se plantean a partir de los intereses del niño, es posible garantizar la disciplina, por lo cual no habrá entonces, la necesidad del poder coercitivo y el niño sentirá que aporta al proceso. La escuela es una comunidad, donde el orden y la disciplina se desarrollan a partir del trabajo que el niño realiza. Claparede en su obra "Psicología del niño y pedagogía experimental", publicada en 1905, postula una pedagogía centrada en el niño en cuanto vive una situación que propicia el aprender. Considera que la infancia es el momento en el que el ser se desarrolla, por lo cual los programas y métodos de la escuela deben hacerse pensando en este periodo de la vida.*

---

<sup>17</sup> DEWEY, John. Las condiciones escolares y la formación del pensamiento en: Como pensamos. Barcelona, Paidós. 1989.



*Al igual que Dewey considera que el interés debe ser el centro del aprendizaje, por lo tanto, la escuela debe asemejarse más a un laboratorio que a un auditorio, el maestro se convierte en un posibilitador, despertando las necesidades intelectuales y morales y además apoyando al niño en la adquisición del conocimiento. Como consecuencia de lo anterior Claparede plantea la importancia de que los maestros asistan a la universidad a prepararse para su labor, familiarizándose con los métodos psicológicos de observación de los niños y su conocimiento.*

*María Montessori, fue la primera mujer italiana que se graduó en medicina y ejerció su profesión, luego se dedicó a la educación de los niños retardados mentales.<sup>18</sup> Su método otorga un papel primordial a la educación de los sentidos, para cada uno de los cuales hay un material específico y una actividad motriz. Su propuesta se fundamentó en los principios de: Libertad, actividad y autonomía.*

*Propone un método de investigación y de trabajo, en el cual el niño actúa con libertad, permitiéndole crear un ambiente adecuado para experimentar, actuar, trabajar, asimilar, y nutrir su espíritu. La actividad es desarrollada en un medio organizado, en el cual la maestra ayuda al niño a darse cuenta del material y su posible uso; es el niño quien elige, espontáneamente, la tarea y se dedica a realizarla.*

*Para Montessori no es necesario separar a los niños por grupos de edad, pues estando juntos, los más grandes sirven de ayuda a los más pequeños. Considera que en la escuela la disciplina debe ser espontánea, proveniente de la satisfacción del trabajo personal, si hay la necesidad de castigar, se aísla el niño, dejándolo inactivo, sin tarea que hacer.*

*En la institución Montessori hay colaboración, sociabilidad, y una cultura específica e intencional de las relaciones. Decroly, Montessori y Claparede estructuran una crítica tanto a los sistemas y métodos de la enseñanza como a los fines de la educación. A partir de las reflexiones que ellos hacen, consideran que*

---

<sup>18</sup> MONTESSORI, María. Ideas generales sobre mi método. Buenos Aires. Losada. 1949.

*la acción del maestro estará determinada por las capacidades que demuestre al alumno para el aprendizaje.*

*Por lo expuesto anteriormente, se evidencia una práctica pedagógica, que se caracteriza por dirigir a los alumnos más hacia las prácticas concretas que hacia los ejercicios teóricos, haciendo una crítica profunda hacia los procedimientos autoritarios e inflexibles instaurados en la pedagogía tradicional. La clase taller, clase laboratorio sustituyó la clase de auditorio.*

*En esta tendencia se enfatiza la importancia que tiene, en el proceso educativo, que el alumno asuma un papel activo, consciente de lo que desea aprender, en consecuencia, con sus posibilidades e intereses, lo que trae un cambio importante del rol y las funciones que debe realizar el maestro en el proceso enseñanza aprendizaje, de tal modo, que posibilite alcanzar realmente los objetivos propuestos.*

*La escuela es una real institución social, en la cual se deben concentrar todos los medios disponibles que contribuyan y posibiliten que el alumno exprese, con mayor fuerza y alcance, las posibilidades biológicas y cognitivas que posee, o expresado en otras palabras, que el alumno llegue a desarrollar al máximo sus capacidades para luego proyectarlas en la sociedad, de manera tal que contribuya a su desarrollo posterior.*

**1.2.2. MODELOS PEDAGOGICOS.** Se observa que es difícil cambiar la práctica educativa si no se analizan las concepciones implícitas en ella y la naturaleza de los problemas concretos que habitualmente nos plantea. No existe una única forma de enseñar existen diferentes enfoques o modelos pedagógicos (tradicional, tecnológico y constructivista) que describen y explican una realidad educativa, teniendo como fundamentos una concepción del hombre, una teoría sobre escuela, un discurso, un estilo de vida y pensamiento, un método de enseñanza, una formación de valores y nos muestran explícitamente la manera de intervenir en dicha realidad para transformarla.

*Estos enfoques pedagógicos influyen en la forma de planear, organizar, desarrollar y evaluar el currículo educativo en sus diferentes componentes: propósitos, contenidos, secuencia, métodos, recursos didácticos y evaluación. Cada enfoque tiene su forma particular de abordar cada uno de los componentes del currículo y de dar respuesta a las preguntas ¿Para qué enseñar?, ¿Qué enseñar?, ¿Cuándo enseñar?, ¿Con qué enseñar? Y ¿cómo evaluar?, lo cual hace característico un estilo de enseñanza-aprendizaje. Esta interrelación entre modelos pedagógicos y currículo nos lleva a analizar la relación que existe entre teoría y práctica, entre aportes de la ciencia de la educación y el conocimiento práctico de los profesores, evitando el hecho de poseer un discurso teórico y no saber modificar la práctica, o el hecho tan frecuente de pretender cambiar la práctica sin algún marco teórico de referencia<sup>19</sup>.*

*Entre los diferentes modelos o enfoque pedagógicos se pueden citar:*

— *Enfoque Tradicional: Se basa en la transmisión verbal del conocimiento. Es la forma habitual de enseñar en los centros educativos, informa, pero no forma, es una educación vertical, autoritaria y paternalista. Hay profesores que creen que enseñar consiste básicamente en explicar a los estudiantes los contenidos esenciales de una determinada asignatura, entonces, la actividad del curso se organiza en torno a una secuencia de temas seleccionados, el profesor explica los temas, los alumnos anotan y luego los evalúan o controlan mediante exámenes para medir su aprendizaje. Además, los docentes bajo éste modelo desempeñan otros roles tales como el de prescribir normas, escoger contenidos de los programas, es el que sabe y es el sujeto del proceso; mientras que los roles del estudiante son escuchar, obedecer, recibir contenidos en forma de depósito y ser el objeto del proceso.*

*En el desarrollo de este modelo pedagógico los ejes del método son el profesor y el texto, se le da poca importancia al diálogo y a la participación, se valora mucho el dato y poco el concepto, se premia la retención de contenidos, se reprime la*

---

<sup>19</sup> PORLAND, Rafael. *Constructivismo y escuela*. Sevilla, Editorial Diada 1995.

*elaboración personal, existe solo la verdad del profesor. En éste modelo se niega «la existencia del niño, no se considera la fantasía, ni la imaginación del niño»<sup>20</sup>.*

*Probablemente la mayoría de nosotros nos vemos reflejados, en alguna medida, en esta imagen prototípica de la enseñanza y quizá impartimos las clases bajo este modelo porque es la única forma como sabemos hacerlo, es lo que la sociedad piensa sobre la tarea de enseñar y porque el contexto institucional en el que nos movemos favorece este estilo de enseñanza (horarios, organización docente, libros de texto, estructura de las aulas).*

*Los maestros con enfoque tradicionalista trabajan con su estructura lógica y adoptan con frecuencia una perspectiva epistemológica de corte positivista.*

*— Enfoque Tecnológico: Se fundamenta en planear, administrar y evaluar. Es instruccional, deja de lado la educación formativa porque no le interesa el hombre, los valores, el sentir; su interés es técnico, el proceso educativo es mínimo y el sistema es la operación.*

*Este modelo se desarrolló para condicionar el educando para que adoptara las conductas y las ideas que el planificador determina previamente.*

*El maestro es el que determina lo que el educando tiene que hacer, cómo debe actuar, incluso qué debe pensar; todos los pasos de la enseñanza vienen programados de antemano (objetivos, secuencia de actividades para el logro de objetivos, recursos, pruebas objetivas para medir la consecución de los objetivos propuestos.) A este modelo se le califica de educación manipuladora, se trata de convencer y condicionar al individuo para que adopte la nueva conducta propuesta<sup>21</sup>.*

---

<sup>20</sup> FLOREZ OCHOA, Rafael. Universidad de Antioquia 1995.

<sup>21</sup> PORLAND, Rafael. *Constructivismo y escuela*. Sevilla, Editorial Diada 1995.

*Según este modelo educar no es razonar, sino generar hábitos, es decir inculcar las nuevas actitudes sin pasar por la reflexión, el análisis, la conciencia y sin someterlo a una libre elección.*

*Este enfoque tecnológico plantea importantes elementos de reflexión con respecto al tradicional tales como: situar en primer plano los objetivos del aprendizaje, le da importancia a los diferentes niveles de complejidad del conocimiento y éstos se imparten a los estudiantes a través de un proceso progresivo de dificultad, realiza una evaluación objetiva del progreso de los estudiantes y los califica sobre el logro de los objetivos propuestos, finalmente hace énfasis en el resultado.*

*Este modelo está presente en el entrenamiento técnico profesional, adiestramiento de operarios, se reduce a dar respuestas correctas e incorrectas. El estudiante solo participa ejecutando acciones.*

*En suma, este enfoque tecnológico aporta un conjunto de criterios racionales para planificar con rigor paso a paso la intervención, pero olvida la necesaria incorporación de los alumnos al conjunto del proceso. Prescribe criterios valiosos para asegurar una dirección del aprendizaje, pero prescinde de criterios relativizadores que hagan posible la negociación de experiencias y significados en el aula.*

*— Enfoque Constructivista: Es un modelo alternativo en donde el proceso de enseñanza-aprendizaje no debe ser un reflejo mecánico de la planificación del profesor, ni simplista de la espontaneidad de los alumnos, sino que debe ser el resultado de integrar de forma natural las intenciones educativas del profesor y los intereses reflexionados de los estudiantes.*

*Este modelo se caracteriza por hacer énfasis en el proceso. Concibe a la educación como un proceso permanente en donde el individuo va descubriendo, elaborando, reinventado, haciendo suyo el conocimiento, organiza las actividades en torno a problemas- proyectos de trabajo seleccionados con la participación de*

*los alumnos, combina inteligentemente con flexibilidad lo que el profesor interpreta como conveniente y lo que el alumno siente interesante.*

*La construcción del conocimiento es una interacción activa y productiva entre los significados que el individuo ya posee y las diferentes informaciones que le llegan del exterior, el conocimiento científico es una verdad provisional, sometido a una revisión permanente:*

*En este modelo constructivista lo que interesa es que el individuo aprenda a aprender, que sea capaz de razonar por sí mismo, de desarrollar su propia capacidad de deducir, de relacionar, de elaborar síntesis.*

*En este enfoque pedagógico no hay preocupación por transmitir mecánicamente contenidos, puesto que lo que una persona necesita no son tantos datos, informaciones, sino instrumentos para pensar, para interrelacionar un hecho con otro y sacar consecuencias y conclusiones.*

*Sólo hay verdadero aprendizaje cuando hay proceso, cuando hay autogestión de los educandos y cuando se contribuye al desarrollo de la persona y a humanizarla. Con esta mirada panorámica de los diferentes modelos pedagógicos, lo que se pretende es que los docentes se cuestionen, reflexionen y analicen su forma de enseñanza, su saber hacer profesional predominante y de esta manera la puedan transformar o reconstruir paulatinamente con criterios rigurosos, conscientes y fundamentados.*

*— Enfoque Romanticismo Pedagógico: Este modelo pedagógico sostiene que el contenido más importante del desarrollo del niño es lo que procede de su interior, y por consiguiente el centro, el eje de la educación es ese interior del niño. El ambiente pedagógico debe ser el más flexible posible para que el niño despliegue su interioridad, sus cualidades y habilidades naturales en maduración, y se proteja de lo inhibido e inauténtico que proviene del exterior, cuando se le inculcan o transmiten conocimientos, ideas y valores estructurados por los demás, a través*

*de presiones programadas que violarían su espontaneidad. El desarrollo natural del niño se convierte en la meta y a la vez en el método de la educación.*

*El maestro debe liberarse, él mismo, de los fetiches del alfabeto, de las tablas de multiplicar y de la disciplina y ser solo un auxiliar o un amigo de la expresión libre, original y espontánea de los niños.*

*El ideólogo de este modelo es Rousseau, y en el siglo XX se destacan Illich y A.S. Neil, el pedagogo de Summerhill.*

— *Enfoque El desarrollismo Pedagógico: La meta educativa es que cada individuo acceda, progresiva y secuencialmente, a la etapa superior de desarrollo intelectual, de acuerdo con las necesidades y condiciones de cada uno. El maestro debe crear un ambiente estimulante de experiencias que faciliten en el niño su acceso a las estructuras cognoscitivas de la etapa inmediatamente superior. En consecuencia, el contenido de dichas experiencias es secundario, no importa que el niño no aprenda a leer y a escribir, siempre y cuando contribuya al afianzamiento y desarrollo de las estructuras mentales del niño. Dewey y Piaget son los máximos exponentes de este modelo.*

— *Enfoque Pedagogía Socialista: propone el desarrollo máximo y multifacético de las capacidades e intereses del individuo. Tal desarrollo está determinado por la sociedad, por la colectividad en la cual el trabajo productivo y la educación están íntimamente unidos para garantizar no solo el desarrollo del espíritu colectivo sino el conocimiento pedagógico polifacético y politécnico el fundamento de la práctica para la formación científica de las nuevas generaciones. El desarrollo intelectual no se identifica con el aprendizaje como creen los conductistas ni se produce independientemente del aprendizaje de la ciencia, como creen los desarrollistas. Sus representantes más destacados son Makarenko, Freinet, y en América Latina Paulo Freire.*

*La enseñanza puede organizarse de diferentes maneras y las estrategias didácticas es multivariada, dependiendo del contenido y método de la ciencia y del nivel de desarrollo y diferencias individuales del alumno.*

*Obsérvese bien que, para los románticos, lo mismo que para los desarrollistas, lo que interesa en el desarrollo de los sujetos, no el contenido del aprendizaje ni el tipo de saberes enseñados, el cual podrían ser indiferente. Para el conductismo la enseñanza de las ciencias es una tarea de acumulación lineal de información mediatizada por el lenguaje; y para la pedagogía socialista la enseñanza de las ciencias es tan importante que se constituye, ella misma, en el mejor “remolque” del desarrollo intelectual de los jóvenes. Por esto, mientras la enseñanza de las ciencias apenas se puede mencionar en el modelo pedagógico romántico, en el socialista interesa prácticamente todo el modelo, ya que la enseñanza de las ciencias esta presente no solo en los contenidos, en la relación profesor-alumno y en los métodos didácticos sino que sustenta al menos parcialmente, los fines educativos y la dinámica del desarrollo<sup>22</sup>*

*Sin embargo, el puerocentrismo común a la mayoría de estos modelos pedagógicos, introduce un factor que influiría negativamente sobre la enseñanza de las ciencias; en primer lugar, la enseñanza tiende a convertirse en suministro de conocimientos “por gotero” a la medida, interés, ritmo y complejidad demandados por el niño de cierta edad y determinada etapa de desarrollo lo que pudo ser el albor de una pedagogía genética podría fácilmente degenerar en una “pedagotitis” estéril, si se cayese en la idea preconcebida de que la mente del niño se desarrolla naturalmente como se desarrolla la ciencia, y que en consecuencia, lo importante para el maestro es conocer al alumno en su desarrollo mental, aunque ignore la ciencia que intenta enseñarle. Otro factor reduccionista que pesa sobre la enseñanza de las ciencias tiene que ver, sobre todo con la ilusión de que lo que el niño siente como necesidad de información o de conocimiento es pristino y original, como si no estuviera ya influido por la tradición, por los prejuicios*

---

<sup>22</sup> ALVAREZ DE SAYA.. Carlos, Fundamentos teóricos de la dirección del proceso educativo.



*culturales y ambientales desde que nace. Pero el prejuicio más grave asociado al puerocentrismo es la idea unilateral de que solamente conviene la acción del alumno sobre los objetos, que es la actividad que sale desde adentro del sujeto la que lo desarrolla, olvidando que en el intercambio con el objeto, este último también estructura al sujeto contribuyendo a su desarrollo (y si este objeto son los descubrimientos científicos con mayor razón su efecto es saludable), como lo demuestran Piaget y Vigotsky.*

*A pesar del compromiso ideológico evidenciado los por distintos modelos pedagógicos que hemos descrito y que los convierte en interesantes objetos de estudio socio histórico y etnográfico. Tales modelos (excepto el tradicional) exhiben cierta pretensión de objetividad y de validez científica como explicaciones teóricas del proceso de enseñanza-aprendizaje, y a la vez asumen cierta función directriz para inspirar y configurar prácticas educativas de calidad y eficacia que les permite lograr algún grado de comprobación empírica. Semejantes modelos desempeñan, pues, un papel epistemológico importante para el desarrollo de la pedagogía como disciplina científica, no solo como “ejemplares” en el sentido de Thomas Kuhn, sino incluso como variedad de “paradigmas” en el seno de la misma disciplina, en la medida en que constituyen herramientas conceptuales para entender mejor los fenómenos de la enseñanza y para confrontarlos e incluso elevar su calidad.*

*El maestro debe ser una persona que evolucione, abierto a todos los procesos pedagógicos de las ciencias y la técnica contemporánea, comprometido con la generación de nuevos conocimientos, ligado al desarrollo técnico científico y a los controvertidos procesos de la lucha social para mejorar las condiciones del sistema social.*

*En el trabajo como docentes se pueden asumir diferentes formas de afrontar y responder a los problemas presentados en la interacción con los alumnos y compañeros de trabajo, pero ante todo hay que asumir una actitud reflexiva*

*caracterizada por: 1. una apertura intelectual que permita abordar los problemas presentados con diferentes alternativas de solución, escuchar, dialogar reflexivamente y reconocer los errores para enriquecerse y poder crecer como personas. 2. una actitud de responsabilidad frente a las diferentes actuaciones como maestros en el campo político-social, académico, investigativo, proyección social y de relación y afecto con los estudiantes. 3. una actitud de sinceridad cumpliendo a cabalidad con las tareas que le corresponden, generando un equilibrio y coherencia entre lo que piensa dice y hace, preocupándose por planear y organizar las diferentes actividades de acuerdo con los fines que se ha propuesto en su labor y con los intereses y necesidades de los estudiantes, lo que permite tomar conciencia de sí mismo y de su propia acción en su quehacer pedagógico.*

*Se sugiere que los docentes desarrollen y critiquen constructivamente sus propias teorías y prácticas pedagógicas, cuando reflexionan juntos y por separados en y sobre la acción acerca de su ejercicio docente y de las condiciones sociales que configuran sus experiencias docentes, construyendo comunidades académicas de maestros en los que se apoyen, crezcan y estimulen mutuamente.*

*Para hacer nuestro trabajo cada día más eficaz, además de lo planteado anteriormente, también es importante enfocar el acto de educar para la incertidumbre, para gozar la vida, para la significación, para la expresión, para convivir y para apropiarse de la historia y de la cultura<sup>23</sup>.*

#### *1. Educar para la incertidumbre significa:*

*— Educar para interrogar en forma permanente a la realidad de cada día, por lo tanto, no enseñar ni inculcar respuestas. Se trata de una pedagogía de la pregunta.*

---

<sup>23</sup> PRIETO, Daniel y Gutiérrez Francisco. 'Sentir lo alternativo', en *Revista Aportes* 41. Bogotá. Editorial Dimensión Educativa. 1996.

— *Educar para localizar, reconocer, procesar y utilizar información. El drama de nuestra escuela no es tanto su des-información, sino que no ofrezca recursos y metodologías para trabajar con una información existente. En ella puede emplearse Internet, multimedia y los demás medios de comunicación que enriquecen la información y posibilitan el acceso a ésta.*

— *Educar para solucionar problemas lo que implica: por un lado, el enfrentamiento a la incertidumbre de cada día, y por el otro lado, una actitud activa ante una situación nueva que pide creatividad.*

— *Educar para crear, recrear y utilizar recursos tecnológicos, tratando de ofrecer alternativas para comprender el sentido de la tecnología, sus limitaciones y sus posibilidades.*

2. *Educar para gozar de la vida significa generar entusiasmo en todos los participantes, que se sientan vivos, compartan su creatividad, generen respuestas originales, se divierta y se recreen en el conocimiento, participar entregando lo mejor de si y recibiendo lo mejor de otros.*

*El goce es un punto de partida y de llegada, un acicate para vivir y la clave de la vida misma.*

3. *Educar para la significación. Esto implica:*

— *Dar sentido a lo que hacemos, incorporar mi sentido al sentido de la cultura del mundo, compartir y dar sentido relacionar y contextualizar experiencias y discursos, impregnar de sentido las diversas prácticas y la vida cotidiana.*

*Una educación con sentido educa protagonistas, seres para los cuales todas y cada una de las actividades, los conceptos y los proyectos significan algo para su vida.*

4. *Educar para la expresión. La capacidad expresiva significa un dominio del tema (significado) y de la materia discursiva (significante) y se manifiesta a través de*

*claridad, coherencia; seguridad y riqueza en el manejo de la forma de los diferentes lenguajes.*

*5. Educar para convivir. Hay que tener presente las necesidades humanas básicas como la convivencia, las relaciones interpersonales, la participación, el afecto y todo ello es posible siempre que el sistema educativo se organice para dar oportunidades al intercambio de experiencias y de información.*

*6. Educar para apropiarse de la historia y de la cultura. Uno se apropia de la historia y de la cultura en el ínter-aprendizaje, en la interrogación a la propia situación, en la invención, en el planteamiento de alternativas, en la aplicación en la práctica, en la alegría de construir y de imaginar. Todo esto se logra cuando el acto educativo es entendido como construcción de conocimientos, intercambio de experiencias, creación de formas nuevas, ese quehacer educativo es el que permite una apropiación de la historia y de la cultura.*

*Para tal fin, el modelo pedagógico que asumimos debe facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje; integrar la teoría, la práctica y la vida de la institución al contexto social; potencializar en el estudiante la autonomía, la creatividad, las habilidades de pensamiento, la construcción de su propio conocimiento, su compromiso con la sociedad y el reconocimiento de sí mismo como sujeto potenciador de procesos que permitan la felicidad, individual y social.*

*De esta manera, la Universidad ha adoptado principios de los Modelos Pedagógicos Activos que buscan solucionar problemas y desarrollar las estructuras cognitivas del alumno, donde el profesor es guía y orientador, pero es el estudiante quien construye su propio proceso de conocimiento.*

*Los Modelos Pedagógicos Activos, tienen como eje fundamental el aprender haciendo, la experiencia de los alumnos los hace progresar continuamente,*

*desarrollarse y evolucionar secuencialmente en las estructuras cognitivas para acceder a conocimientos cada vez más elaborados.*

*De acuerdo al informe de LA UNESCO, para cumplir el conjunto de las misiones que le son propias, la educación debe estructurarse en torno a cuatro aprendizajes fundamentales<sup>24</sup>, los que en transcurso de la vida serán para cada persona, en cierto sentido, los pilares del conocimiento:*

*□□ Aprender a conocer, es decir, adquirir los instrumentos de la comprensión, lo fundamental es que cada niño donde quiera que este tenga la posibilidad de acceder al razonamiento científico y convertirse para toda la vida en un amigo de la ciencia. En los niveles de enseñanza secundaria y superior, la formación inicial debe proporcionar a todos los estudiantes los instrumentos, conceptos y modos de referencia resultantes del progreso científico y de los paradigmas de la época,*

*□□ Aprender a hacer, para poder influir en su propio entorno, es necesario tener en cuenta que el aprender a conocer y el aprender a hacer son indisolubles,*

*□□ Aprender a vivir juntos, para participar y cooperar con los demás en todas las actividades humanas, donde se requiere de la tolerancia y la comprensión de las diferencias étnicas, políticas y religiosas, entre otras, en síntesis, la educación tiene una doble misión: enseñar la diversidad de la especie humana y contribuir a una toma de conciencia de la semejanza y la interdependencia entre todos los seres humanos. La experiencia contemporánea nos dice que el respeto a las diferencias crea la fortaleza, y su negación, la debilidad.*

*Por último, aprender a ser, un proceso fundamental que recoge elementos de los tres anteriores que se centrara en la formación de actitudes y valores. En una*

---

<sup>24</sup> Documento de la UNESCO citado en [www.pedagogia.edu.co](http://www.pedagogia.edu.co). **usr.noticias/attach/estrategias.**

*propuesta como esta, que propende por la educación para toda la vida, se hace necesario que las instituciones de formación diseñen programas de formación continuada, ya que esto permite la renovación de conocimientos, habilidades.*

*Como puede observarse, la educación formal se caracteriza por estar basada en modelos pedagógicos, pero la mayoría de estos están fundamentados en corrientes filosóficas, más no científicas en el sentido aquí descrito. En algunos puntos, los modelos que están actualmente vigentes toman parte de teorías científicas para sustentar estrategias, conceptos y funciones mentales relacionadas con el aprendizaje que aún no entendemos (mente, por ejemplo) o que por lo menos no entendemos plenamente (es mucho lo que se conoce acerca de la memoria y el aprendizaje y las estructuras cerebrales correlacionadas, pero se desconoce prácticamente por completo como se produce la integración de la información en estas estructuras)<sup>25</sup>.*

**1.2.3. ENFOQUE NATURALISTA.** *Aún así, sería inexacto tratar de afirmar que la inclinación a estudiar estos fenómenos basados más en la biología nunca se produjo.*

*Darwin identificó, en El Origen y Evolución de Las Especies (1859), como los actos de un ser vivo que prueban tener un valor para la adaptación del individuo ante la exigencia del ambiente en el que habita, solo son posibles a partir de la constitución biológica del mismo<sup>26</sup> y que, simultáneamente, este nuevo mecanismo de adaptación al ser consignado dentro del esquema genético a través de la recreación es lo que posibilita la evolución y la consecuente supervivencia de la especie. Siendo esto así, aquellas acciones que no permitan la adaptación o que impidan la ejecución de otras que, si la promueven, habrán de ser descartadas o*

---

<sup>25</sup> Estamos muy lejos todavía de descifrar este misterio y otros similares, pero esto no debe entenderse como la inutilidad de intentar explicaciones que gradualmente puedan irse acercando al rigor científico.

*suprimidas. Por lo tanto, todo mecanismo o acto de un ser vivo que perdure a través de su historia filogenética no puede ser pensado en otros términos que los que implica la adaptación y la evolución.*

*Estas mismas ideas han dado origen a su vez al estudio de la conducta social recurriendo al lenguaje de la biología con lo cual surge un híbrido denominado Sociobiología. Tal como lo plantea M. Ruse, de lo que se trata es de:*

*"...explicar el comportamiento social animal en términos de evolución potenciada por medio de la selección natural."<sup>27</sup>*

*Esta explicación ha de llevarse a cabo entonces realizando*

*"una investigación basada firmemente en uno o más logros científicos del pasado, logros que alguna comunidad científica particular reconoce por algún tiempo como suministradores del fundamento para una práctica posterior"*

*Atendiendo estos requerimientos, y teniendo en cuenta que el comportamiento social humano no escapa a la categoría anterior (por supuesto, mucho más complejo que el de muchos otros animales), se llega a la conclusión de que este es igualmente resultado de nuestra historia adaptativa y, por consiguiente, las conductas, los lazos y demás constructos sociales que mantenemos y transmitimos están igualmente al servicio de la evolución. En otras palabras, estos elementos han permitido, en asociación con otros tantos, que la especie humana siga existiendo.*

*Sin embargo, de ser todas las conductas actuales de los seres humanos adaptativas, entonces no tendríamos ningún tipo de problemas sociales. Ya antes se ha mencionado la posibilidad de que existan dichas conductas, pero también se*

---

<sup>26</sup> Si el individuo en cuestión no posee el sustrato biológico necesario para resistir los cambios en su ambiente o, incluso la competencia de otros individuos de otra o su misma especie, inevitablemente habrá de sucumbir. En otras palabras, se trata de la selección natural por medio de la supervivencia del más apto.

*ha señalado que, al no estar al servicio de la adaptación, ellas están condenadas a ser descartadas, o por lo menos así se esperaría por efectos de la selección natural. Pero lo que resulta aquí más relevante es que el ser humano cuenta con un medio para hacerlas desaparecer que es tan eficaz como aquella por la cual fueron adquiridas. Es aquí en donde entra en juego la Educación. Pero ¿es acaso la educación susceptible de ser asumida dentro del mismo marco naturalista?*

*Para los autores del presente trabajo investigativo la respuesta es afirmativa. Tal y como lo propone la Sociobiología, la educación, al ser un producto social y cultural, (siendo ambas a su vez resultado del sustrato biológico implícito), debe estar al servicio de la adaptación y la evolución. Esto es porque cuando el hombre empezó a formar grupos (factor social) lo hizo bajo la garantía de que tal movimiento le permitiría incrementar sus probabilidades de supervivencia como especie frente a eventos como, por ejemplo, el ataque de otros seres vivos, o para hacer del ejercicio de recolección y caza algo más sencillo. Pero ello solo fue posible en tanto que dentro del grupo hubo cooperación. Esto quiere decir que una necesidad individual de alimento o protección pasó a ser una responsabilidad de grupo, cuestión que permitió el establecimiento de lazos afectivos tanto con los pares como con las generaciones más jóvenes de la misma especie. De ello se desprende que la educación o transmisión de los nuevos mecanismos adaptativos aprendidos se haya constituido en otra forma de cooperación que garantizase la vida. Así, el valor adaptativo de la educación y del aprendizaje resulta obvio.*

*Con el presente trabajo se pretende en consecuencia determinar los elementos que un modelo pedagógico requiere, fundamentados epistemológicamente bajo los principios de la adaptación evolutiva. Ellos habrían de tornar los procesos de enseñanza – aprendizaje aún más significativos y eficaces. En este sentido, vale la pena señalar como a pesar de la proliferación de instituciones educativas y de*

---

<sup>27</sup> RUSE, Michael. Sociobióloga. Título original "Sociobiology: Sense or Nonsense?". D. Riedl Publishing Company - Dordrecht.,Holland, 1980. Traducido al castellano por A. Martín Santos, Ediciones Cátedra S. A. Madrid – España, 1983.



*los esfuerzos de los entes gubernamentales (el Consejo Nacional de Acreditación y los resultados de la aplicación de las pruebas de estado para la educación superior llegan de inmediato al pensamiento), el nivel de competencia de los egresados nacionales en general no se encuentra a la altura ni siquiera en lo que respecta al contexto latinoamericano. Debe recordarse siempre que la educación no solo implica el aprendizaje de las técnicas, conceptos y e instrumentos de un oficio dado; debemos estar igualmente en capacidad de expandirlos.*

*La Inteligencia Naturalista. Se describe como la competencia para percibir las relaciones que existen entre varias especies o grupos de objetos y personas, así como reconocer y establecer si existen distinciones y semejanzas entre ellos. Los naturalistas suelen ser hábiles para observar, identificar y clasificar a los miembros de un grupo o especie, e incluso para descubrir nuevas especies. Su campo de observación más afín es el mundo natural, donde pueden reconocer flora y fauna, y utilizar productivamente sus habilidades en actividades de caza, ciencias biológicas y conservación de la naturaleza.*

*Pero puede ser aplicada también en cualquier ámbito de la ciencia y la cultura, porque las características de este tipo de inteligencia se ciñen a las cualidades esperadas en personas que se dedican a la investigación y siguen los pasos propios del método científico.*

*Originalmente la Teoría de las Inteligencias Múltiples, de Howard Gardner, comprendía 7 tipos diferentes; pero en 1995 el autor agregó la Inteligencia Naturalista.*

*Al principio las capacidades propias de ésta eran incluidas entre la Inteligencia lógico-matemática y la Inteligencia visual-espacial; pero tomando en cuenta diversos aspectos cognoscitivos como observación, selección, habilidades de ordenación y clasificación, reconocimiento de secuencias de desarrollo, así como la formulación de hipótesis, aplicados en forma práctica en el conocimiento del medio, Howard Gardner consideró que ésta merecía reconocimiento como inteligencia independiente.*

*En realidad, todos aplicamos la inteligencia naturalista al reconocer plantas, animales, personas o elementos de nuestro entorno natural. Las interacciones con el medio físico nos ayudan a desarrollar la percepción de las causas y sus efectos y los comportamientos o fenómenos que puedan existir en el futuro; como por ejemplo la observación de los cambios climáticos que se producen en el transcurso de las estaciones del año y su influencia entre los humanos, los animales y las plantas.*

*Gardner postula que este tipo de inteligencia debió tener su origen en las necesidades de los primeros seres humanos, ya que su sobrevivencia dependía en gran parte del reconocimiento que hicieran de especies útiles y perjudiciales, de la observación del clima y sus cambios y de ampliar los recursos disponibles para la alimentación.*

*Nuestro entorno en el siglo XXI difiere mucho del de nuestros ancestros y no podemos explorar grandes extensiones, ni tener pleno contacto con la naturaleza, pues solemos pasar nuestra vida en espacios cerrados y caminando sobre suelos artificiales; sin embargo, eso no es impedimento para el desarrollo de esta inteligencia, ya que las personas que tienen este modo de acercarse al conocimiento pueden ejercerlo en múltiples profesiones y aplicarlo en cualquier campo del saber humano*

*Las personas con este tipo de inteligencia más desarrollada, tienen especial gusto y habilidad para percibir fenómenos, observar y comparar datos, clasificarlos, extraer los significados, formular y poner a prueba hipótesis. En pocas palabras, tienen gusto por la investigación y son muy observadores.*

*Todas estas habilidades son propias del método científico, y por lo tanto cualquier persona que tiene inclinación por la investigación; independientemente del tema o campo donde la aplique, tiene afinidad con este tipo de inteligencia.*

*Esta habilidad para diferenciar cosas, especies u objetos naturales o fabricados es desarrollada incluso por personas ciegas, ya que no es un requisito indispensable ver los objetos para percibirlos y esta clasificación puede hacerse por medio del tacto, el olor o el oído.*

*La inteligencia naturalista se pone de manifiesto en muchas áreas de investigación científica: biología, botánica, zoología o entomología y medicina, que suelen ser ejercidas por personas con este tipo de inteligencia, que investigan los orígenes, el desarrollo y la estructura de organismos vivos y producen complejos sistemas de clasificación.*

*También se encuentran en otras áreas de la actividad humana: el autor agrega actividades artísticas y prácticas religiosas o ritualistas que están relacionadas con la naturaleza, especialmente chamanes y curanderos, cuyos conocimientos están ligados a las habilidades perceptuales del naturalista. En este sentido, podemos afirmar que desde el principio de la historia y en todas las culturas las personas que aportan su intuición y conocimientos para reconocer las especies útiles y perjudiciales, así como para clasificar sus propiedades y usos, son muy apreciadas por los beneficios que con su saber aportan a su sociedad.*

*Así se valoran las habilidades del hierbero, el cazador, el cocinero que utiliza y combina especies, el jardinero que conserva y cultiva la flora, entre otros que sustentan una inteligencia de este tipo, así como los individuos que perciben y estudian los fenómenos que tienen lugar en el espacio infinito del macrocosmos o en el microcosmos de una célula.*

*El avance del saber y la cultura es producto de la conjunción de todas las personas que poseen los diferentes tipos de inteligencia: todas son importantes, pero, independientemente del campo donde se desarrollen, son las personas con inteligencia naturalista las que buscan lo desconocido en lo ya conocido e indagan el porqué de las cosas, son los que se hacen preguntas que van más allá de las respuestas fáciles, porque son buscadores innatos de algo más.*

*donde lo apliquen, presenten las siguientes características:*

*Exploran ámbitos humanos de la cultura, la ciencia y el mundo de la naturaleza con interés y entusiasmo.*

- *Aprovechan oportunidades para observar, identificar, interactuar con objetos, plantas o animales y para encargarse de su cuidado.*
- *Establecen categorías o clasifican objetos según sus características.*

- *Manifiestan deseos de entender “cómo funcionan las cosas”.*
- *Reconocen patrones de semejanza o diferencia entre miembros de una misma especie o clases de objetos.*
- *Abordan el aprendizaje acerca de los ciclos vitales de la flora o fauna y las etapas de producción de objetos fabricados por el hombre.*

*Se interesan por la manera en que cambian y evolucionan los sistemas.*

- *Demuestran interés por las relaciones que se establecen entre las especies y/o la interdependencia de los sistemas naturales y humanos.*
- *Tienen interés en utilizar herramientas de observación como: microscopios, binoculares, telescopios, cuadernos de notas o computadoras para estudiar organismos o sistemas.*
- *Demuestran interés por las carreras de biología, ecología, medicina, química, zoología, ingeniería forestal o botánica, entre otras.*
- *Desarrollan nuevas clasificaciones y teorías acerca de los ciclos vitales o que revelen nuevos patrones e interconexiones entre objetos y sistemas.*

*Las habilidades del pensamiento naturalista pueden ser aplicadas a muchas disciplinas, ya que entre sus capacidades esenciales se incluyen: observación, reflexión, establecimiento de conexiones, clasificación, integración y comunicación de percepciones acerca del mundo natural y humano, y estas habilidades de pensamiento son útiles para cualquier aprendizaje y sobre todo en actividades de investigación.*

*Las actividades naturistas son muy útiles para niños y jóvenes en todas las materias y en la expansión del pensamiento. Entre las principales estrategias que pueden establecerse están:*

*Hacer una pregunta básica “¿Por qué este objeto es como es?”, (puede aplicarse a un cuento, operación matemática, hecho histórico, etcétera), es una pregunta que induce a los chicos a buscar sus propios significados e iniciarse en el mundo de la investigación.*

*Todos los ejercicios que lleven a una educación ambiental, por lo que todo lo que se haga para mantenerlos en contacto con la naturaleza y descubrir y redescubrir*

*sus misterios, aboga en pro de esta inteligencia estimulando el entusiasmo y el misterio que experimentan los niños cuando exploran su mundo.*

*Pueden explorar tanto en su hogar como en la escuela, el jardín o el parque cercano, todo a su alrededor puede ser considerado un enorme museo y se debe inculcar el ser coleccionistas, de hojas, insectos, piedras, estampillas, monedas.*

*Mediante la actividad de coleccionar los niños y jóvenes ponen en práctica muchas habilidades puesto que observan, reconocen y procesan la información, clasifican, organizan y buscan en los libros datos acerca de los objetos de su colección, independientemente de que tipo de objetos se trate.*

*Es importante impulsar la investigación de misterios o sucesos del pasado histórico, pero planteando la actividad como una aventura de un investigador al estilo de Sherlock Holmes: esto es ofrecer un hecho misterioso del que sólo se tienen pistas, o un problema ambiental que requiera obtención de información para la toma de decisiones. Pedirles, como si fueran periodistas de la época, que averigüen datos encaminados a descubrir el tiempo y el lugar del suceso, el ámbito del suceso, los participantes, las acciones, el motivo; y desde luego que realicen entrevistas, recopilen datos y elaboren posibles respuestas.*

*Fomentando la observación. En este aspecto la niñez y juventud actuales son capaces de percibir muchos más datos del entorno informático que un adulto cuando ambos compiten en los videojuegos, pero es necesario fomentarles estas destrezas al estar en contacto con el mundo real.*

*Decía Ezra Pound que la genialidad es “la capacidad para ver diez cosas en el lugar donde el hombre común sólo ve una”. Esta frase puede ayudar mucho para jugar con los niños y jóvenes a redescubrir su medio ambiente, observar su entorno y verlo de nuevo.*

*Y esto puede reforzarse utilizando en ocasiones la vista o por el contrario vendando los ojos y estimulando el oído, el tacto, el olfato y el gusto prescindiendo de la vista, fomentando las sensaciones perceptuales y ayudando a concentrarse en detalles que normalmente pasan inadvertidos.*

*Las caminatas a ciegas pueden hacerse en el jardín, en el patio, en el parque o en un día de campo, y comentar luego las sensaciones.*

*Identificar objetos que previamente se introdujeron en una bolsa, es un ejercicio que estimula el sentido del tacto, pero también la elaboración de preguntas encaminadas a adivinar de qué objetos se trata, ya que con esto se estimulan habilidades del pensamiento como: clasificación, inferencias y formulación de hipótesis, entre otras.*

*Observar con una lupa o papeles de colores, dibujar directamente un objeto (sin ver el papel) como una forma de observación atenta, ver en qué se parecen y en que se diferencian dos animales o dos paisajes, adoptar un árbol, sembrar algunas semillas y muchas de las tareas escolares en las áreas de geografía y ciencias naturales, son buenos pretextos para inducir el gusto por la investigación*

*Visitas a sitios de interés, ya sea por Internet o en una ciudad o un pueblo. Se pueden realizar visitas a acuarios, jardines botánicos, viveros, museos, zoológicos, procurando que el niño explore libremente y dé rienda suelta a su fascinación y posteriormente oiga sus observaciones y comentarios. Procuremos hacerle preguntas que le ayude a clasificar y ordenar la información.*

**1.2. 4. ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS.** *Díaz Barriga, Castañeda y Lule definen estrategia de aprendizaje como un procedimiento ( conjunto de pasos o habilidades ) que un alumno requiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender y solucionar problemas y demandas académicas<sup>28</sup>.*

*La enseñanza por estrategias es un rol y un proceso. En ella se muestra al docente planificando la enseñanza, por lo que se hace indispensable que conozcan los contenidos curriculares de la asignatura que imparte, así como también los patrones de organización y la forma de elegir, secuenciar, presentar y*

---

<sup>28</sup> Díaz Barriga Frida. Estrategias docentes para un Aprendizaje Pág. 115

*evaluar los contenidos de la enseñanza. Para que esto ocurra se hace indispensable:*

- *Que las estrategias de enseñanza-aprendizaje, los materiales y exámenes se ocupen de realizar verdaderamente la tarea.*
- *Que estas variables sean coherentes en cuanto a su nivel de dificultad y sustancia.*
- *Que estas variables se ajusten a los conocimientos y habilidades previas de los alumnos.*

#### **1.2.4.1. ENSEÑANZA DE ESTRATEGIAS.**

*En términos generales, los objetivos de la enseñanza son paralelos a los del aprendizaje. El docente estratégico se centra en los medios por los que sus alumnos pueden construir conocimiento y llegar a la autonomía en la forma de aprender.*

*Después de elegir los contenidos, se deben identificar los propósitos específicos del aprendizaje y surgen las preguntas ¿Qué estrategias se necesitan para aprender estos contenidos? ¿Cómo sabrán utilizarlas los alumnos?*

*Las estrategias representan un conjunto diverso de actividades que los investigadores siguen identificando y convalidando. Weinstein y Mayer (1986). Por ejemplo, han sugerido una taxonomía de estrategias que incluye:*

*1) <sup>29</sup>Estrategias afectivas que sirven para centrar la atención, minimizar la ansiedad y mantener la motivación.*

*2) Estrategias que sirven para monitorear el aprendizaje, como la autointerrogación y la detección de errores.*

---

<sup>29</sup> Fly Beau, Sullivan Annemarie y otros. Estrategias para enseñar a Aprender. Un enfoque cognitivo para todas las áreas y niveles. Pág. 110

3) Estrategias que sirven para organizar la información, como el agrupamiento y los esquemas, incluyendo los esquemas gráficos.

4) El objetivo de la enseñanza estratégica es fomentar la independencia de los alumnos. Para lograr este objetivo, es importante que los alumnos adquieran varias dimensiones de información sobre las estrategias que emplean. Los alumnos necesitan saber cuál es la estrategia (información declarativa), cómo aplicarla (conocimiento de procedimientos) y cuándo y dónde utilizarla (conocimiento condicional). Sin embargo, con frecuencia los objetivos y pruebas escolares piden a los alumnos<sup>30</sup> que demuestren sus conocimientos de una habilidad utilizándola activamente en una tarea escolar, pero no se les piden que demuestren que saben cuál es la habilidad o estrategia, o que saben cuándo usarla y para qué sirve. Además, en la enseñanza tradicional los alumnos pueden tener pocas posibilidades de demostrar que pueden discriminar cuándo una estrategia es más adecuada que otra o que pueden modificar su conducta cuando cambian las condiciones de aprendizaje o cuando surgen problemas de aprendizaje. Los docentes estratégicos buscan proporcionar a sus alumnos esas oportunidades.

Otra clasificación consensual y exhaustiva de las estrategias de aprendizaje es una tarea difícil, dado que los diferentes autores las han abordado desde una gran variedad de enfoques. Las estrategias de aprendizajes pueden clasificarse en función de qué tan generales o específicos son, del dominio del conocimiento al que se aplican, del tipo de aprendizaje que favorecen (asociación o reestructuración), de su finalidad, del tipo de técnicas particulares que conjuntan, etcétera.

---

<sup>30</sup> Coll César, Martín Elena y otros. La Estrategia de aprendizaje en el Aula. Ediciones Gaviota. Quinta Edición. Barcelona 1.996. Pág. 22.



**Las estrategias de recirculación** de la información se consideran como las más primitivas utilizadas por cualquier aprendiz (especialmente la recirculación simple, dado que niños en edad preescolar ya son capaces de utilizarlas cuando se requieren. Véase Kail, 1984). Dichas estrategias suponen un procesamiento de carácter superficial y son utilizadas para conseguir un aprendizaje verbatim o “al pie de la letra” de la información. La estrategia básica es el repaso (acompañada en su forma más compleja con técnicas para apoyarlo), el cual consiste en repetir una y otra vez (recircular) la información que se ha de aprender en la memoria de trabajo, hasta lograr establecer una asociación para luego integrarla en la memoria a largo plazo. Las estrategias de repaso simple y complejo son útiles especialmente cuando los materiales que se ha de aprender no poseen o tienen escasa significatividad lógica, o cuando tiene poca significatividad psicológica para el aprendiz; de hecho puede decirse que son (en especial el repaso simple) las estrategias básicas para el logro de aprendizajes repetitivos o memorísticos (Alonso, 1989).<sup>31</sup>

**Las estrategias de elaboración** suponen básicamente integrar y relacionar la nueva información que ha de aprender con los conocimientos previos pertinentes (Elosúa y García, 1993). Pueden ser básicamente de dos tipos: Simple y compleja; la distinción entre ambas radica en el nivel de profundidad con que se establezca la integración. También puede distinguirse entre elaboración visual (v.gr., imágenes visuales simples y complejas) y verbal- semántica (v.gr., estrategia de “parafraseo”, elaboración inferencial o temática, etcétera). Es evidente que estas estrategias permiten un tratamiento y una codificación más sofisticados de la información que se ha de aprender, porque atienden de manera básica a su significado y no a sus aspectos superficiales.

**Las estrategias de organización** de la información permiten hacer una reorganización constructiva de la información que ha de aprenderse. Mediante el

---

<sup>31</sup> Díaz Barriga Frida. Estrategias Docentes para un Aprendizaje Pág. 118 -120

*uso de dichas estrategias es posible organizar, agrupar o clasificar la información con la intención de lograr una representación correcta de la información, explotando ya sean las relaciones posibles entre distintas partes de información y/o las relaciones entre la información que se ha de aprender y las formas de organización esquemática internalizadas por el aprendiz.*

*Tanto en las estrategias de elaboración como en las de organización, la idea fundamental no es simplemente reproducir la información aprendida, sino ir más allá, con la elaboración u organización del contenido; esto es, descubriendo y construyendo significados para encontrar sentido en la información. Esta mayor implicación cognitiva y afectiva del aprendiz, a su vez, permite una retención mayor que la producida por las estrategias de recirculación antes comentadas. Es necesario señalar que estas estrategias pueden aplicarse sólo si el material proporcionado al estudiante tiene un mínimo de significatividad lógica y psicológica.*

*Por último, hemos incluido dentro del cuadro a las estrategias de recuperación de la información, las cuales son aquellas que permiten optimizar la búsqueda de información que hemos almacenado en nuestra memoria a largo plazo (episódica o semántica).*

*Alonso (1991) distingue dos tipos de estrategias de recuperación. La primera, llamada “seguir la pista”, permite hacer la búsqueda de la información repasando la secuencia temporal recorrida, entre las que sabemos se encuentra la información que ha de recordarse. El esquema temporal de acontecimientos funciona como un indicio autogenerado, que tenemos que seguir (hacia delante o hacia atrás) para recordar el evento de nuestro interés. La segunda, se refiere al establecimiento de una búsqueda inmediata en la memoria de los elementos relacionados con la información demandada, por lo que se denomina “búsqueda directa”. La primera, se relaciona con información de tipo episódica y es útil cuando ha ocurrido poco tiempo entre el momento de aprendizaje o de*

*presentación de la información y el recurso; mientras que la segunda se utiliza cuando la información almacenada es de carácter semántico y puede ser utilizada aun cuando haya ocurrido más tiempo entre los procesos mencionados<sup>32</sup>.*

*Alonso (1991) también ha propuesto una clasificación de las estrategias con base en el tipo de información sobre la naturaleza de la información que se ha de aprender y que puede ser de mucha utilidad para el docente que pretende inducir las en sus alumnos.*

*En la clasificación propuesta por Alonso (1991) se sigue una aproximación inversa a la anterior, ya que las estrategias son clasificadas según el tipo de contenidos declarativos, para los que resultan de mayor efectividad.*

*Por ejemplo, pueden utilizarse varios tipos de estrategias que han demostrado ser efectivas para el aprendizaje de información factual dentro de los escenarios escolares. La información factual se presenta de diversas formas en la enseñanza, tales como datos (aprender símbolos químicos o matemáticos, fórmulas, datos numéricos, fechas históricas, etc), listas de palabras o términos (como los nombres de países de algún continente, los nombres de los ríos de alguna región, los elementos que componen un medio ecológico, o los que interviene en algún proceso físico, etc.) o pares asociados de palabras (como el aprendizaje de cualquier vocabulario extranjero, las capitales de los países, etc). Es importante reconocer que el aprendizaje simple de datos, si bien no debe ser el objetivo principal de cualquier acto educativo, es de cualquier modo importante pues constituye un elemento presente en todo el material curricular de cualquier materia o disciplina en todos los niveles educativos. Además, el conocimiento factual es imprescindible para el aprendizaje posterior de información conceptual de mayor complejidad.*

---

<sup>32</sup> Ibid

*Para el caso del aprendizaje de información conceptual, también se ha demostrado que alguna estrategia tiene gran efectividad cuando son utilizadas de forma correcta. Evidentemente, el aprendizaje de conceptos, proposiciones o explicaciones (por ejemplo, el concepto de la fotosíntesis, de los factores casuales implicados en la Revolución Mexicana, sobre alguna explicación teórica de cualquier disciplina, etc) exige un tratamiento de la información más sofisticado y profundo que el aprendizaje de información factual.*

*Los procesos de razonamientos de nivel superior más conocidos son: cognitivos y metacognitivos.*

*Cognitivas. Los cuales se refieren a las operaciones mentales involucradas en el procesamiento de información, destacamos:*

- *Conceptualización.*
- *Comparación y contraste.*
- *Clasificación.*
- *Transferencia.*
- *Experimentar.*
- *Deducción.*
- *Inducción.*
- *Análisis.*
- *Síntesis.*
- *Toma de decisiones.*
- *Solución de problemas.*
- *Reflexión autocrítica.*

*Metacognitivas. Las cuales se refieren al conocimiento relativo a la naturaleza misma del conocimiento y del conocer<sup>33</sup> el propio proceso mental, es decir que la metacognición no es más que el control y conciencia que tiene un individuo*

---

<sup>33</sup> Novak Joseph, Gowin D. Bob. Aprendiendo a aprender. Ediciones Martínez Roca. Barcelona 1.988. Pág.27.

*acerca de sus procesos cognitivos, es decir, se trata de saber como se sabe lo que se sabe y así tener la capacidad de reflexionar acerca de sus propias actividades de aprendizaje y de comprensión para ir las regulando y de esta forma llegar a convertirse en aprendiente autónomo. Se puede considerar que las habilidades metacognitivas también son habilidades cognitivas. Destacamos:*

- *Planificación.*
- *Monitoreo mental.*
- *Control valorativo.*
- *Verificación.*
- *Evaluación.*
- *Revisión.*
- *Evocar procesos.*

*Comunicativas. Hacen relación a habilidades para compartir información con otras personas, señalamos:*

- *Hablar.*
- *Escuchar.*
- *Leer.*
- *Escribir.*
- *Socializar.*
- *Participar.*
- *Dialogar.*
- *Gesticular.*
- *Representar.*

*: Al momento de diseñar pruebas para evaluar habilidades de pensamiento de orden superior se debe tener en cuenta:*

- a.** *Elegir problemas que hagan parte de temas importantes*
- b.** *Diseñar tareas que posibiliten la varias interpretaciones o soluciones.*

- c. Diseñar guías en los cuales los estudiantes puedan explicar los razonamientos utilizados.*
- d. Construir tareas en los cuales los estudiantes puedan realizar generalizaciones y transferencias del conocimiento.*
- e. Elaborar tareas para evaluar habilidades metacognitivas.*

*Las evaluaciones de las habilidades de orden superior deben ser claras, válidas y coordinadas, si se quiere que docentes y estudiantes creen, entiendan y utilicen la información que ellos ofrecen.*

*Por último, Beltrán (1987) ha elaborado una clasificación exhaustiva de habilidades cognitivas en un sentido más amplio que las anteriores, y la desarrolló en función de ciertos requerimientos que debe aprender un estudiante para la realización de un estudio efectivo dentro de las instituciones educativas, y es el siguiente:*

#### ***Habilidades de búsqueda de información***

- Cómo encontrar dónde está almacenada la información respecto a una materia.*
- Cómo hacer preguntas.*
- Cómo usar una biblioteca.*

#### ***Habilidades de asimilación y de retención de la información***

- Cómo escuchar para lograr comprensión.*
- Cómo estudiar para lograr comprensión.*
- Cómo recordar cómo codificar y formar representaciones.*
- Cómo leer con comprensión*
- Cómo registrar y controlar la comprensión*

#### ***Habilidades organizativas***

- Cómo establecer prioridades.*
- Cómo programar el tiempo de forma correcta.*

- *Cómo disponer los recursos.*
- *Cómo conseguir que las cosas más importantes estén hechas a tiempo.*

***Habilidades inventivas y creativas***

- *Cómo desarrollar una actitud inquisitiva.*
- *Cómo razonar inductivamente.*
- *Cómo generar ideas, hipótesis, predicciones.*
- *Cómo organizar nuevas perspectivas.*
- *Cómo evitar la rigidez*
- *Cómo emplear analogías*
- *Cómo aprovechar sucesos interesantes y extraños.*

***Habilidades analíticas***

- *Cómo desarrollar una actitud crítica.*
- *Cómo razonar deductivamente.*
- *Cómo evaluar ideas e hipótesis.*

***Habilidades en la toma de decisiones***

- *Cómo identificar alternativas.*
- *Cómo hacer elecciones racionales.*

***Habilidades de comunicación***

- *Cómo expresar ideas oralmente y por escrito.*

***Habilidades sociales.***

- *Cómo evitar conflictos interpersonales.*
- *Cómo cooperar y obtener cooperación.*
- *Cómo competir lealmente.*
- *Cómo motivar a otros.*

### ***Habilidades metacognitivas y autorreguladoras***

- *Cómo evaluar la propia ejecución cognitiva.*
- *Cómo seleccionar una estrategia adecuada para un problema determinado.*
- *Cómo enfocar la atención a un problema.*
- *Cómo decidir cuándo detener la actividad en un problema difícil.*
- *Cómo determinar si uno comprende lo que está leyendo o escuchando.*
- *Cómo transferir los principios o estrategias aprendidos de una situación a otra.*
- *Cómo determinar si las metas son consistentes con las capacidades.*
- *Conocer las demandas de las tareas.*
- *Conocer los medios para lograr las metas.*
- *Conocer las capacidades propias y cómo compensar las deficiencias.*

#### ***1.2.4.2. Tipos de Estrategias***

##### ***La Clase Magistral***

*Tradicional reviste importancia en el proceso de enseñanza porque permite a través de sus distintas modalidades (expositiva, explicativa y charla dialogada), presentar a los estudiantes el esquema global y básico de un contenido o unidad que se desarrollará o trabajará posteriormente en otras estrategias con miras a fortalecer la interpretación, argumentación y proposición –competencias fundamentales. La Clase Magistral es usualmente utilizada al finalizar una estrategia de tipo práctico o grupal para afianzar conceptos y retroalimentar situaciones.*

##### ***La Observación***

*Esta estrategia es considerada fundamental para el reconocimiento y valoración de eventos o situaciones de aprendizaje, igualmente, de elementos conceptuales y procedimentales, propiciando su interpretación y por ende la comprensión de*



*todos sus componentes, medios, objetos o indicadores propios haciendo énfasis en el aprendizaje significativo.*

### *La Proposición*

*Es una estrategia de aplicación o uso; esto implica orientación del docente para el desarrollo de la intuición y la creatividad, de la toma de decisiones fundamentadas no solo en conocimiento de ámbito específico o previos, sino en acciones metacognitivas que propicien la productividad y la generalización a través del “saber hacer”, frente a una tarea específica, esto es, la capacidad constructiva y reconstructora, de formulación y transformación, o bien de realizaciones según los distintos campos o eventos que presenten los contenidos o unidades de aprendizaje.*

### *La Problematización*

*Esta estrategia es fundamental para el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes y se trabaja a través de los procesos mediadores (conducción polisensorial, retroalimentación, factores motivacionales, mecanismos conscientes y los procesos mentales tales como: el análisis, la síntesis, la abstracción, la generalización y la conceptualización), igualmente, mediante una visión holística en la cual estén presentes diversas dimensiones (agrado, comprensión, argumentación, proposición) favorables a su proceso formativo y al desarrollo de sus competencias o potencialidades. Esta estrategia, además, propicia una visión positiva del conflicto de los problemas, teniendo en cuenta que el conocimiento surge de las contradicciones, de los diversos puntos de vista. La ciencia y la tecnología se han desarrollado al tratar de solucionar problemas o necesidades reales del ser humano, por lo tanto, al reconocer y plantear claramente un problema, se está dando el primer paso para su solución.*

### *El Trabajo en Equipo*

*Esta estrategia genera un proceso de desarrollo psicodinámico y participativo de interacción constante, a través de la conformación de sus diferentes modalidades tales como:*

#### *Talleres*

*Esta acción pedagógica es considerada necesaria debido a que pretende lograr la integración de teoría y práctica por medio de instancias que lleguen a los estudiantes en la medida que los familiarizan con su futuro campo de acción. En este proceso tanto éstos como con los docentes desafían en conjunto problemas específicos, organizando equipos de trabajo donde cada uno de los integrantes hace su aporte. El docente dirige, pero al mismo tiempo adquiere junto a ellos experiencias de las realidades concretas en las que se desarrollan cada uno de los talleres, dando naturalmente su aporte profesional en las tareas específicas que se realizan. El taller induce además a otra estrategia conocida con el nombre de la Pedagogía de la Pregunta.*

#### *Pedagogía de la pregunta*

*Esta estrategia es la que dinamiza un taller; es indispensable por ello, entronizar en este una “pedagogía de la pregunta” para que se genere participación real; creatividad y construcción del conocimiento. Si esto no se da, no habrá taller. La “pedagogía de la pregunta” no siempre se da espontáneamente; en consecuencia, el nivel de capacidad de preguntar con que llegan muchos miembros o estudiantes a los talleres, exige del docente o facilitador un papel muy importante que les ayude a recuperarla plenamente, a reconquistarla o a aprenderla; de esta forma se promueve en ellos competencias para hacer preguntas interpretativas, argumentativas y propositivas.*

### *La Investigación Formativa*

*Su interacción en este proceso con los estudiantes fortalece la formación profesional y hace de la práctica pedagógica un proceso estimulante para la construcción del conocimiento.*

*La investigación formativa iniciada desde el aula implica compromiso de actualización del docente en la construcción y sistematización del saber para que sea igualmente, compromiso de los estudiantes en su proceso de aprendizaje, quienes realizan ensayos desarrollando así su capacidad reflexiva guiados por el docente hacia un enunciado claro con una ubicación precisa en el tema a presentar y conllevándolos a una justificación del mismo, de acuerdo a sus intereses, novedad o utilidad; organizan además, un plan de trabajo para esquematizar una secuencia en lo correspondiente a teorías, críticas a las mismas y a nuevos argumentos para lograr finalmente una conclusión que les permita condensar los elementos relevantes o significativos. Además de los ensayos, los estudiantes trabajan “proyectos de investigación en las asignaturas” con los pasos metodológicos correspondientes (proceso que se está promoviendo en los docentes cada vez con mayor cuantía) enmarcados dentro de las líneas de investigación establecidas por el programa.*

### *El Proyecto de Aula*

*Centra su interés en propiciar un marco referencial para la organización y secuencia de los contenidos de aprendizaje y de las actividades que realizan los estudiantes referentes a los mismos, potenciando de esta forma los procesos de construcción del conocimiento en la medida en que se interesan en la problemática a trabajar, dándole sentido a los saberes y acciones que desarrollan, generándoles autonomía, reflexión y creatividad. Los proyectos de aula se apoyan en tres fases: la primera, en identificar y formular un problema alrededor de un contenido específico de la disciplina que se está trabajando; la segunda fase amplía la situación problemática retroalimentándola, es decir, profundizando en ella, lo que facilita indagar y utilizar procedimientos para interpretar la realidad,*

*explicando los fenómenos y hechos que la circundan. La tercera fase conlleva la elaboración de un ensayo, el cual acoge la actividad realizada para posteriormente proceder a su debida sustentación.*

*Estas estrategias buscan en el estudiante el hábito de la disciplina por medio del constante y continuo esfuerzo y sacrificio a través del estudio. Las evaluaciones escritas se realizan con libros abiertos, teniendo en cuenta que se busca un análisis de los conceptos, antes que la repetición de los conceptos memorísticos faltos de comprensión. El proceso de construcción del conocimiento se soporta en la exigencia del uso de textos por parte del estudiante sustentado en el aporte de la biblioteca con textos permanentes y actualizados, como la facilidad de consulta en la red de Internet y en la biblioteca electrónica que aumenta la productividad en la búsqueda de la información, dado que es más importante conocer donde se encuentra la información que desarrollar procesos memorísticos que con el tiempo se olvidan.*

#### **1.2.5. EL CURRÍCULO**

*En la formación académica profesional los modelos pedagógicos son pieza fundamental en la construcción del currículo. La concepción menos elaborada de currículo corresponde al plan de estudio que hay que cumplir y donde el programa es un dogma. En cambio, la más alta comprensión parte de la creación conjunta del currículo entre la escuela y la comunidad, entre los encargados de la educación formal y los protagonistas de la no formal, que son todos, incluido el maestro, y encuentra sentido en los valores y expectativas de la comunidad.*

*Es el diseño del enfoque, del contenido y de las experiencias que se planean propician para que la actividad del sistema formativo tenga sentido, genere procesos en el alumno en el sentido de la meta de formación. El currículo es un plan de acción que no puede ser oculto ni diseñado a espaldas del alumno, sino que se trata de una agenda cooperada, de un compromiso mutuo, decidido y deseado como una aventura de riesgo compartido.*

*El currículo es así un instrumento de la educación que le permite aun grupo de personas hacerse una imagen posible, material y espiritual de lo que él mismo quiere ser, La creación o diseño curricular tiene pues, que amarrar lo que la comunidad es lo que pretende ser teniendo en cuenta sus condiciones, su historia y las fuentes de su riqueza cultural.*

*El currículo también debe contemplar condiciones y criterios de flexibilidad, dejando espacios de desarrollo no dirigido y libertad para asimilar cambios no previsivos en el curso general de sus vidas.*

*Existe un currículo básico que consiste en un acuerdo establecido en un momento determinado entre la escuela y la comunidad, para iniciar juntas la construcción educativa. Es posible que la comunidad tenga viejas relaciones con el sistema educativo a través de un currículo oficial adaptado mecánicamente a sus condiciones y que lo considere como algo natural o incuestionable. O que no haya sufrido imposiciones extrañas a su cultura en su proceso formativo. De todas maneras, el currículo básico ha de llegar a constituirse como necesidad actual, sentida y expresada por la comunidad, produciéndose una coincidencia de voluntades para un determinado proceso educativo.*

*“En el proceso de hacer currículo al igual que en la acción investigativa se debe tener un posicionamiento que permita generar un proceso de interacción comunicativa que de cuenta de aspectos relacionados con la sociedad, la historia, la política, la concepción de hombre, la economía, la ciencia, la investigación, el conocimiento, etc.”<sup>34</sup>*

*La actual composición curricular de los programas educativos se fundamenta en la asignatura (disciplinas), la cual genera un trabajo marcadamente atomizado, rígido e insular. Entonces se observa que las instituciones de educación superior han venido supeditando su labor académica al cumplimiento de las normas establecidas, lo cual ha originado la estructuración de planes de estudio que, si*

---

<sup>34</sup> Álvarez de Zaya Rita Marina, Hacia un curriculum integral y contextualizado. Educación Universitaria, 1997.

*bien cumplen con la norma, no impulsora suficientes procesos de creación e innovación curricular que propicien verdaderos cambios en la concepción y formación de profesionales dentro de las diferentes áreas del conocimiento.*

*Los estudios internos que se ofrecen en las instituciones en relación con el proceso de diseño y desarrollo curricular no son el resultado de un proceso de indagación sistémico puesto que los soportes investigativos se reducen a la consulta de otros programas o planes de estudio y en la mayoría de los casos a la experiencia o voluntad de colaboración de los docentes, con lo cual se origina, entre otros fenómenos, planes rígidos, un débil enfoque social e investigativo, planes monoprofesionales en los que el concepto de interdisciplinariedad es muy precario, finalmente la interinstitucionalidad y el contacto con otros programas e instituciones no es la característica central y su enfoque es muy parcial y restringido.*

*Se produce entonces la estructuración por núcleos temáticos o problemáticos, entendidos éstos como el conjunto de conocimientos afines que posibiliten definir líneas de investigación en torno al objeto de transformación, estrategias metodológicas que garanticen la relación teoría-práctica y actividades de participación comunitaria. Permite la integración real entre docencia, investigación y extensión, vincula al docente con la realidad de su contexto y con el conocimiento de sus necesidades y posibilidades de desempeño profesional.*

*Es conveniente en este momento mencionar otro tipo de currículo menos convencional que el anterior y es el denominado, currículo oculto, el cual suele desarrollarse conjuntamente con el explícito en la convivencia educativa. Las formas, el ordenamiento del espacio físico, del tiempo y de los objetos así como los gestos y actitudes automatizados establecen normas y relaciones cotidianas implícitas que a veces implican la soterrada violación de normas explícitas. Los valores, modos y contenidos de este currículo constituyen estereotipos de comportamiento tan pedazo a la vivencia que suelen escapar a la reflexión.*

*Si el currículo explícito privilegia la formación intelectual, el oculto privilegia la moral, por otro lado, el currículo se debe entender como los comportamientos, sentimientos, emociones, creencias, rutinas, aciertos y desaciertos, compromisos y metas entorno a la institución educativa y sus actores principales, docentes, y comunidad.*

*El currículo de la nueva escuela es a la carta, parte de un menú básico de caminos son senderos por construir con soporte técnico institucional, de acuerdo a las necesidades, talentos e interés de cada alumno en cada periodo de su historia personal, dentro del marco de necesidades y problemas comunitarios que aseguran la pertinencia social del currículo. Para que el currículo sea objetivo y eficaz debe complementarse con un sistema de evaluación justo y equitativo, por logros y por procesos.*

*Existe una tendencia a nivel pedagógico, como es la de humanizar la práctica evaluativa, renunciando a la función disciplinaria de las notas, estableciendo e intensificando mecanismos sociológicos y psicológicos en la escuela.*

*Como ejemplo, en Colombia, citamos el artículo 47 del Decreto 1860 de 1994, ARTICULO 47. EVALUACION DEL RENDIMIENTO ESCOLAR. En el plan de estudios deberá incluirse el procedimiento de evaluación de los logros del alumno entendido como el conjunto de juicios sobre el avance en la adquisición de los conocimientos y el desarrollo de las capacidades de los educandos, atribuibles al proceso pedagógico. La evaluación será continua, integral, cualitativa y se expresará en informes descriptivos, que respondan a estas características.*

*Estos informes se presentarán en forma comprensible que permita a los padres, a los docentes y a los mismos alumnos apreciar el avance en la formación del educando y proponer las acciones necesarias para continuar adecuadamente el proceso educativo.*

*Como una ampliación del artículo anterior tenemos la caracterización que se esboza en el documento La evaluación en el aula y más allá de ella. Lineamientos para la educación preescolar, básica y media (MEN, Abril de 1997, Pags, 25-26).*

**Continua**, que se realice de manera permanente en el proceso de formación de cada alumno.

**Integral**, que tenga en cuenta todos los aspectos del desarrollo del estudiante.

**Sistemática**, ser organizada con base en principios pedagógicos.

**Flexible**, debe considerar la historia del alumno, sus intereses, sus capacidades, sus limitaciones y en general su situación concreta.

**Interpretativa**. Que busque comprender el significado de los procesos y los resultados de la formación del alumno.

**Participativa**. Que propicie la auto evaluación y la coevaluación.

**Formativa**. Que permita orientar los procesos educativos de manera oportuna, a fin de lograr su mejoramiento.

*Por otro lado, se observa la tendencia de centrar la evaluación del logro educativo en las competencias como alternativa a las tradicionales evaluaciones del rendimiento académico.*

*Con ello se está buscando desplazar la evaluación del manejo de contenidos curriculares al aprendizaje significativo; se aclara que construir significado es “Ser capaz de establecer relaciones substativas y no arbitrarias entre lo que aprendemos y lo que conocemos (Ausubel, Novak y Henesian, 1983). La ventaja de los logros es que se asocian a desempeños exitosos, flexibles y creativos de los alumnos. Entonces una gran diferencia al “hablar de niveles de logros en vez de objetivos es pues que, al estar obligado a repensarlos y reformularlos, aparece*



*más claramente la necesidad de relacionar los niveles de logros con los tipos de desempeño o actuación que se consideran de calidad en ese campo”.<sup>35</sup>*

*Finalmente, con relación al proceso de evaluación, para el docente ésta debe ser una acción permanente que le permita hacer seguimiento e identificar fortalezas y debilidades de sus estudiantes, la evaluación debe concebirse como un momento de reflexión y análisis.*

*Otros aspectos a tener en cuenta en la formación académica es la investigación educativa. La investigación básica se confunde con la aplicación o está determinada por la necesidad de encontrar fundamento teórico a técnicas que de modo útil y práctico viene desarrollando nuestra especie.*

*En relación con la investigación educativa el problema surge por la dificultad de delimitar la investigación y desarrollo, por un lado. Y la educación y formación por otro. “ En las instituciones de educación superior, la investigación y la enseñanza se encuentran siempre muy relacionadas, dado que la mayor parte del personal académico realiza ambas actividades...”<sup>36</sup>*

*El sistema educativo incluye dos aspectos muy diferenciados; el relativo a la práctica cotidiana del profesor y el relativo a su entorno como institución social. Entonces es preciso diferenciar entre la investigación educativa como aplicación directa de las disciplinas científicas a los problemas educacionales, y la investigación científica de los problemas que resultan de la práctica educativa.*

*Concebir la enseñanza como investigación es aceptar que la escuela es crítica, que no ha conseguido aún sus objetivos, al igual que los profesores y que esa tarea es un proceso de ensayo y error que no tiene fin con lo que se evita el desfase entre la escuela y el medio en que está se mueve. De hecho, considerar*

---

<sup>35</sup> GONZALEZ BERNAL, Judith Educación y Evaluación. P. 60

<sup>36</sup> ARNAL, Justo investigación Educativa Fundamentos y metodología. Barcelona: Labor . 1992, p. 24-49

*la tarea educativa como una tarea de investigación es cuestión novedosa. Todos los centros educativos son centros experimentales, en el sentido de que el currículo es un instrumento de investigación –acción sujeta a las modificaciones tras las contrataciones en el aula.*

*El profesor que motiva hace que sus alumnos tengan más interés en aprender y los mayores deseos de aprender por parte de los alumnos motiva más al profesor. Es decir, que el educador debe fomentar la discusión en forma permanente entre los estudiantes y sembrarles inquietudes para que investiguen. Se debe romper la rutina de la repetición y convertir la práctica docente en una actividad siempre inacabada.*

*La investigación educativa como una ciencia social. Hay que distinguir ahora lo que es la investigación educativa de lo que se denomina investigación en la acción, son complementarias. La investigación produce teoría cuyo propósito principal es guiar una investigación posterior, mientras la investigación de las ciencias sociales sirve a los fines de las mismas, la investigación en acción beneficia a otros aun cuando no pertenezca a la comunidad investigadora: es una ciencia aplicada.*

*La aplicación de la investigación educativa esta en manos de los profesores y debe cumplir con dos requisitos: la relevancia explicativa y la contrastabilidad.*

*La teoría educativa debe preocuparse de aquellos aspectos del orden social que frustran la persecución de fines racionales y debe poder ofrecer explicaciones teóricas mediante las cuales los educadores vean como superar tales aspectos. La teoría educativa debe aspirar ella misma a convertirse en una ciencia, ciencia de complejos, sin rechazar el “paradigma” de la ciencia. Es decir que la investigación educativa como ciencia social aplicada y critica llevará a convertir la práctica educativa en una tarea alrededor del aula para evitar que esa práctica sea una reproducción permanente por siempre.*

*El alumno se convierte entonces en factor activo en la escuela descubriendo por si mismo el conocimiento del mundo físico y social, construyendo su realidad, mediante aprendizajes significativos potenciando su crecimiento personal.*

**Qué es el Currículo.** *Como es fácil de imaginar; quien no tenga claras las perspectivas teóricas de la pedagogía es un ingenio armador de currículos. Precisamente, “un currículo no es más que la concreción específica de una teoría pedagógica para volverla efectiva y asegurar el aprendizaje y el desarrollo de un grupo particular de alumnos para la cultura, época y comunidad de la que hacen parte. Un currículo es un plan de construcción (y formación) que se inspira de conceptos articulados y sistemáticos de la pedagogía y otras ciencias sociales afines, que pueden ejecutarse en un proceso efectivo y real llamado enseñanza” (Florez Ochoa, 2001).*

*El currículo es la manera práctica de aplicar una teoría pedagógica al aula, a la enseñanza real. El currículo es el mediador entre la teoría y la realidad de la enseñanza, es el plan de acción específico que desarrolla el profesor con sus alumnos, es una pauta ordenadora del proceso de enseñanza. Y cada teoría, cada modelo pedagógico genera una propuesta de currículo diferente, Si un profesor no explicita la concepción pedagógica con la que está diseñando su enseñanza, es probable que este reproduciendo, sin saberlo, el modelo pedagógico tradicional, mezclándolo seguramente con elementos intuitivos de manera ecléctica.*

*El currículo no es un plan de estudio, ni un esquema distributivo de disciplinas y contenidos según grados, intensidades, niveles y prerrequisitos para normalizar la enseñanza de los profesores. El currículo es más bien un curso de acción, “un objeto de acción simbólico y significativo para maestros y alumnos, encarnado en palabras, imágenes, sonidos, juegos o lo que fuere...” (Stenhouse, 1984), es un proceso educativo, una secuencia de procedimientos hipotéticos (bajo cierto enfoque epistemológico y ciertos criterios de enseñanza) que sólo pueden comprenderse en una clase. En este sentido, el currículo es siempre hipotético, cada vez necesita ser comprobado en su contenido, en su factibilidad, no en el*

*hecho de repetir conceptos sino de desarrollar procesos de construcción de los mismos por parte de profesores y estudiantes.*

*Cada tema, cada contenido, cada concepto debería asumirse no como resultado, sino de manera dinámica como actividad, como vector, como proceso, como interrogante constitutivo del mismo conocimiento científico. Este enfoque del currículo permitirá una doble ganancia:*

- 1. Superara el enfoque conductista de la enseñanza como simple logro de objetivos específicos y adquisición de destrezas para aproximarse a la más alta meta de la formación del hombre y de la mujer, mediante la reconstrucción reflexiva de los procesos y criterios constitutivos de la ciencia y del arte; así la construcción de procesos y criterios y la formación del pensamiento propio y autónomo no serán cuestiones separadas.*
- 2. Superar el asilamiento lógico-positivista de los resultados de las ciencias, al asumir el enfoque epistemológico del “descubrimiento” como una tarea rigurosa y constitutiva de la construcción científica de la misma; es así posible una pedagogía constructiva y un currículo centrado no sólo en los procesos subjetivos individuales del aprendiz, sino un currículo que al objetivar los procesos de la producción científica, construya y facilite modelos de procesamiento y reflexión para la apropiación creadora y el autodesarrollo de los alumnos.*

*Semejante definición del currículo no necesita esforzarse para mostrar sus características esenciales de currículo flexible, abierto, pertinente, creador e individualizado, sino que se presenta como la mejor alternativa para trabajar con alumnos que ya han iniciado su desarrollo lógico-formal, como una experiencia excepcional de entender racionalmente su propia experiencia vivencial y de fundar racionalmente su comprensión de los fenómenos naturales y sociales en la ciencia y la cultura. Mientras los niños pequeños, en especial los de básica primaria, requieren un currículo centrado en las nociones y actividades propias de cada etapa y de cada estado de su desarrollo intelectual, es decir, un currículo centrado*

*en el sujeto y sus procesos individuales; para los adolescentes, el currículo más adecuado es el que se centra en los procesos de la ciencia y la cultura como experiencias óptimas de racionalidad que afiancen sus propios esquemas de pensamiento abstracto y de comulación racional, ética y estética.*

*Modelos Pedagógicos inspiran los Currículos. Todos los expertos en diseño curricular reconocerían que, sin metas de formación, sin claridad sobre cómo se jalona o se estimula el aprendizaje, y sin opciones razonadas sobre el tipo de experiencia o de contenidos que faciliten y aseguren ciertas ganancias educativas en los alumnos, no sería posible formular un buen plan curricular. Ahora, tales requerimientos no son más que los criterios de elegibilidad, o parámetros, que definen un modelo pedagógico. Por supuesto, el diseñador del currículo, además de pedagogía, necesita conocer a sus alumnos, sus intereses y necesidades, y los de la comunidad socio-cultural a la que pertenece, de modo que el currículo resulte pertinente. Veamos ahora cómo las perspectivas pedagógicas inspiran a algunos autores contemporáneos especialistas en currículo.*

*Dentro del enfoque del modelo pedagógico progresitos (constructivista) se enmarca la teoría del diseño curricular por procesos desarrollados por Stenhouse.*

*La elaboración de un currículo por procesos genera estructuras de procedimientos, modelos de descubrimiento en vez de técnicas de instrucción. Ello exige la participación activa de profesores y alumnos que interactúan en la preparación y el desarrollo de la clase, y su reflexión en torno a la comprensión de las estructuras profundas del conocimiento (Bruner, 1960).*

*Sobre la evaluación del aprendizaje, Stenhouse propone una mirada valorativa y crítica del profesor hacia su aprendiz y concibe la evaluación desde la comprensión del proceso de adquisición de conocimientos en vez de hacerlo desde los resultados cuantificados del aprendizaje, señalando cuáles son las claves que requiere considerar el maestro para evaluar los procesos de aprendizaje de sus estudiantes.*

*Por supuesto, la autoevaluación de alumnos y maestros constituye una fase imprescindible de todo proceso de autoformación. Stenhouse propone pasar de un diseño curricular por objetivos a un diseño curricular por procesos, desde lo previsto, lo rígido, lo específico, lo medible, lo autoritario y lo repetitivo hacia lo imprevisible, lo flexible, lo opcional, lo incierto, lo compartido, lo autoevaluable, lo comprensible.*

*Por otro lado, la propuesta de un currículo para el desarrollo de las habilidades del pensamiento abandona los contenidos convencionales y diseña proyectos educativos focalizados en las operaciones intelectuales, en el desarrollo de destrezas cognitivas, en los procesos dinámicos del aprendizaje, en la selección e interpretación de situaciones problemáticas que los alumnos deben solucionar en los conceptos previos de los estudiantes, en los aprendizajes significativos.*

*Es la aplicación del pensamiento de las ciencias cognitivas desde Piaget, Bruner, Gardner, Perkins y Novak.*

*El diseño curricular por procesos y el currículo para el desarrollo de las habilidades de pensamiento se inscriben en modelo pedagógico “progresivo” cuyo eje fundamental es el progreso de los alumnos a través de su experiencia en el mundo.*

*Estos a su vez, estimulándolos secuencialmente hacia estructuras cognitivas y conceptos cada vez más elaborados, partiendo de lo que ya saben, de sus experiencias anteriores. Así Dewey como Bruner, Ausubel y Stenhouse, como Perkins y Gardner comparten una gran convicción: que lo importante en educación es propiciar que el estudiante piense y entienda significativamente el mundo en vez de repetirlo.*

*Este modelo se propone intervenir al alumno en sus conceptos previos, influyéndolos y modificándolos a través de su experiencia en la escuela, de experiencias confrontadoras y prácticas contextualizadas. El alumno es quien construye sus conocimientos, asimila e interioriza los conceptos y reorganiza sus conceptos previos partiendo de sus experiencias con la vida o con las ciencias.*

*Pero obsérvese que los dos procesos, tanto el de Stenhouse que es un proceso objetivo centrado en el desarrollo y apropiación de las estructuras del conocimiento disciplinar (Bruner) como el que se centra en el desarrollo interior de las habilidades de pensamiento (subjetivo), confluyen en el mismo enfoque pedagógico progresistas-constructivista que inspira precisamente la enseñanza “por procesos”, ambos propician cambios conceptuales en el sujeto aprendiz que afianzan su proceso de desarrollo; con un matiz diferencial más centrado en los contenidos científicos de Stenhouse y más centrado en las operaciones y herramientas lógicas del pensamiento en los cognitivos.*

*Diferente es el modelo pedagógico social, inspirador de un currículo que proporciona contenidos y valores para que los alumnos mejoren la comunidad en orden a la reconstrucción social de la misma, y promueven un proceso de liberación constante, mediante la formulación de alternativas de acción a confrontar colectivamente en situaciones reales. Nos encontramos ante una concepción curricular cuyo “hacer práctico” de la escuela, el aprender a pensar y el centrarse en los procesos de aprendizaje converge en la transformación del mundo de la vida, y solución de problemas en bien de la comunidad.*

*Confluyen, entonces una serie de conceptos curriculares recientes, llamados “currículos crítico”, “currículo de reconstrucción social”, “currículo por investigación en el aula” y “currículo comprensivo”, en un modelo o enfoque pedagógico que subordina la enseñanza al progreso colectivo no sólo de los alumnos sino del contexto socio-cultural que rodea la escuela. Mediante la reflexión y la acción de maestros y alumnos sobre situaciones problemáticas que emergen de la misma realidad natural y social. Las experiencias educativas son estimuladas por el dialogo, la crítica, la confrontación y la acción compartida en la práctica social.*

*El modelo pedagógico social pregona una concepción curricular en la que la escuela como institución social esta llamada a configurarse como un agente de cambio social. Ella se constituye como un puente entre el mundo real y su posible*

*transformación en busca del bien común. Así, el currículo se construye desde la problemática cotidiana, los valores sociales y las posiciones políticas; busca entonces, el desarrollo del individuo para la sociedad en permanente cambio, para transformarla. El currículo refleja problemas y situaciones de la vida real desde un interés y una perspectiva política emancipadora.*

*Precisamente la propuesta de Kemmis (1986) de un currículo crítico, basado en las teorías de Habermas, pretende formar un hombre no sólo en la teoría ni sólo en la práctica, sino en la relación dialéctica entre ambas. Un hombre que construya y aplique teorías, que interprete el mundo subyacente de las formas ideológicas de dominación, de las maneras de distorsión de la comunicación, de la coerción social y se emancipe a través del trabajo cooperativo, autoreflexivo y dinámico para luchar políticamente en contra de la injusticia social y construir un proyecto de vida en comunidad.*

*El currículo se configura, entonces, desde el exterior hacia el interior de la persona, en el análisis de la sociedad y la cultura, detectando símbolos, mitos, lenguajes, valores, formas de producción y relación social para transformar la educación.*

*El currículo es un proceso iluminador de pensamientos y acciones a transformar, empezando por revelar las relaciones autoritarias y los dispositivos pedagógicos de poder y de dominación que predominan en la escuela, como lo ha señalado Bernstein.*

*La propuesta de Stenhouse (1984) de su currículo por investigación en el aula, descarta un currículo pensado burocráticamente y mediatizado por la institución escolar, así como también la concepción del currículo como “un plan normativo” que se acumula años tras año. Además, los currículos no debieran ser contextos múltiples.*

*Un currículo por investigación en el aula se construye bajo la premisa de que la investigación mejora la enseñanza al relacionar el mundo de la escuela con el mundo de la vida, al construir proyectos donde interactúan estudiantes,*



*comunidades, profesores que se edifican sobre problemas específicos, problemas sociales que se experimentan en el aula de clase, que se sistematizan, se comprueban, se discuten con sentido crítico.*

*Ello genera nuevos conceptos al servicio de la investigación, de la comunidad y de la sociedad para cualificarla.*

*El docente no es un transmisor de conocimientos, es un cuestionador de su práctica, la confronta y la modifica. Comprende, interpreta los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula para modificarlos. Cada currículo, cada clase que planea es una conjetura, una hipótesis que sólo puede comprobarse o descartarse y corregirse si es el caso de la enseñanza real, el día de la clase.*

*En la línea de este modelo pedagógico social Magendzo (1991) propone un currículo comprehensivo como aquel que traduce formas para enfrentar la propia vida; aquel que piensa la cultura como una gran gama antropológica de pluriculturismo; aquel que está en un proceso de búsqueda, de negociación, de valoración, de crecimiento y de confrontación entre la cultura universal y la cultura de la cotidianidad de socialización entre la cultura de dominación y la cultura dominada.*

## 2. DISEÑO METODOLÓGICO.

**2.1. PARADIGMA Y TIPO DE INVESTIGACION.** *La investigación aquí propuesta se realizó con un enfoque predominantemente cualitativo<sup>37</sup>, tomando como paradigma el sociocrítico y con una perspectiva etnográfica.*

*La correspondencia entre estos elementos y la realización de la investigación se plantea en primer término con respecto al paradigma sociocrítico, en la medida en que este implica el autorreflexión crítico en los procesos del conocimiento. Esta perspectiva tiene como objetivo el análisis de las transformaciones sociales y dar respuesta a determinados problemas generados por estos, en este caso acerca de los procesos de enseñanza – aprendizaje del Programa de Análisis y Programación de Computadores de la CIAC. Así, los investigadores toman partido en la realización de la investigación, argumentando su concepción ideológica a fin de generar transformaciones con sus resultados.*

*Coherentemente con este enfoque, la presente investigación pretende estudiar los aspectos afectivos que hacen invisibles las formas de dominación en esa sociedad y que, a la larga, se convierten en ataduras invisibles al sistema social. Por eso orienta el conocimiento para autoemanciparse y autoliberarse en ese contexto, uniendo la teoría y la práctica; esto es, conocimiento, acción y valores. En este sentido, esta investigación educativa trata de involucrar al docente a partir de la autorreflexión.*

*En términos generales, en lo que respecta a la investigación educativa se debe resaltar que esta es una actividad contextuada históricamente y es: a) **social y con consecuencias sociales**; b) **moral**, pues se aspira a una sociedad más racional y justa; c) **política**, porque influye a los actores sociales para que tengan la posibilidad de acceder a una vida mejor; d) **problemática**, atendiendo al*

*carácter contradictorio y conflictivo del proceso educativo, el cual genera incertidumbres. En ese contexto situacional se desarrolla la práctica, que es estratégica y sistemática, y necesita permanentemente de la investigación. Por ello, el colectivo en su investigación asume en grupo una responsabilidad que genera reflexión y una profunda crítica en cuanto a los intereses, las interrelaciones y la praxis pedagógica.*

*En cuanto al enfoque etnográfico, es considerado como una forma de investigación no-convencional, técnica alternativa o emergente de investigación, cuyo proceso se centra en "lo cualitativo". Es decir, sus características, alcance y proyección en la investigación de problemas de distinto orden, están en estrecha correspondencia con la posición epistemológica que asume el investigador ante el objeto de estudio, y no sólo con aspectos y datos cualitativos del fenómeno. En otras palabras, la concepción etnográfica se identifica con postulados filosóficos que van más allá de la ejecución de una metodología investigativa. Otro aspecto importante a considerar es que la etnografía aborda el fenómeno en su marco natural en el espacio donde ocurren los hechos; desde una perspectiva subjetiva, cualitativa y holista.*

*El orden etnográfico constituye la descripción de un campo social específico (El aula de clase), una escena cultural determinada (Programa de Análisis y Programación de Computadores), una práctica social una Institución (C.I.A.C.) u otro tipo de campo. La etnografía es una práctica reflexiva, pues con ello significamos que las imágenes y visiones que se construye o se elabora de los otros están relacionados y dependen del tipo de interacción social que se entabla con sus sujetos de estudio y de la idea que ellos se forjen del investigador; su proyecto y propósitos que en esta investigación tenga como punto de apoyo el enfoque sociocrítico con una perspectiva etnográfica.*

---

<sup>37</sup> los registros de calificaciones y algunos puntos de las entrevistas y encuestas son elementos que corresponden más a un enfoque cuantitativo

*Es de esta manera que una propuesta de modelo pedagógico naturalista debe remitirse desde este enfoque a la identificación de los elementos propios del ambiente institucional que afectan de manera significativa el desarrollo de los procesos de enseñanza – aprendizaje, exponiéndolos en términos de adaptación biológica, confrontando los diversos puntos de vista de los miembros del grupo (estudiantes y docentes), fuente del quehacer pedagógico y analizarlos con las observaciones de los investigadores, con el fin de analizarlos y trascenderlos de forma sociológicamente crítica.*

**2.2. POBLACION Y MUESTRA.** La población tomada como objetivo para el desarrollo de la presente investigación corresponde a los 289 alumnos y 16 profesores del Programa de Análisis y Programación de Computadores de la Corporación Instituto de Artes y Ciencias, C. I. A. C<sup>38</sup>, de los cuales 13 docentes y entre 15 y 20 estudiantes<sup>39</sup> por semestre serán tomados como muestra.

*De la planta docente cabe agregar que se trata de una población heterogénea en términos de su formación; dentro de ella puede observarse la presencia de técnicos, tecnólogos y profesionales en distintas áreas como el derecho, la economía y licenciados en matemáticas e idiomas, entre otros. La mayor parte de estas personas se encuentra vinculada a la institución en calidad de Docentes medio tiempo, encontrándose solo 2 catedráticos y 3 de tiempo completo. Por último, cabe señalar que un gran porcentaje de estos docentes (12 de 18) tiene una formación de postgrado en pedagogía.*

---

<sup>38</sup> Estas son las cifras oficiales para el segundo periodo académico del 2005, por lo que este dato está aún requiere ser actualizado. Sin embargo, hasta el momento esto no es posible puesto que todavía la mayor parte del personal estudiantil no se ha matriculado y el personal docente aún está a la espera de la confirmación de su vinculación y carga académica.

<sup>39</sup> Dependiendo de la cantidad de alumnos matriculados para este periodo académico.

*Del cuerpo estudiantil se consigna que, aunque son principalmente personas provenientes de los estratos 1, 2 y 3, se trata de un grupo cuyas características varían de acuerdo a la jornada en la que estudian: gran parte de los estudiantes de la jornada nocturna son trabajadores y precisamente sus recursos para la educación proviene de sus propios salarios, mientras que los de la jornada diurna acceden al servicio de educación con recursos de los padres o algún familiar cercano. En cuanto a sus edades el grupo se presenta igualmente heterogéneo.*

## 2.3. OPERACIONALIZACION DE LAS CATEGORIAS

CATEGORIAS	SUB-CATEGORIAS	INDICADORES	INDICES
PEDAGOGIA	<i>Tendencias Pedagógicas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esquema orientador del proceso educativo</li> <li>- Aplicación del conocimiento al medio natural y social</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Talleres</li> <li>- Observación directa</li> <li>- Seminarios</li> <li>- Entrevistas</li> <li>- Conversatorios</li> <li>- Mesas Redondas</li> </ul>
	<i>Formación Pedagógica</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apropiación del saber Pedagógico</li> <li>- Desarrollo de la pedagogía en el aula de clase</li> </ul>	
	<i>Teorías Pedagógicas Contemporáneas</i>	-Teorías aplicadas en el aula de clase	

<i>CATEGORIAS</i>	<i>SUB-CATEGORIAS</i>	<i>INDICADORES</i>	<i>INDICES</i>
<i>MODELOS PEDAGOGICOS</i>	<i>- Enfoques Pedagógicos</i>	<i>- Desarrollo del modelo Pedagógico</i> <i>-Aplicación de la actividad académica</i>	<i>- Talleres</i> <i>- Observación directa</i> <i>- Seminarios</i> <i>- Entrevistas</i> <i>- Conversatorios</i> <i>- Mesas Redondas</i>
	<i>- El acto de Educar</i>	<i>- Descubrimiento de técnicas y métodos Utilizados</i>  <i>- Apropiación del perfil Profesional</i>	

<i>CATEGORIAS</i>	<i>SUB-CATEGORIAS</i>	<i>INDICADORES</i>	<i>INDICES</i>
<i>ENFOQUE NATURALISTA</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfoques (compromiso)</li> <li>- Motivación y saberes previos</li> <li>- Inteligencia Naturalista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambio de actitud</li> <li>- Mejoría en el rendimiento</li> <li>- Forma como se desarrolla <i>La Inteligencia Naturalista</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Talleres</li> <li>- Observación directa</li> <li>- Seminarios</li> <li>- Entrevistas</li> <li>- Conversatorios</li> <li>- Mesas Redondas</li> </ul>
<i>ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enseñanzas de estrategias</li> <li>- Tipos de Habilidades</li> <li>- Tipos de Estrategias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forma de adquirir los <i>Conocimientos</i></li> <li>- Pensamiento Critico y <i>creatividad - Dinamismo</i></li> <li>- Estrategias aplicadas en <i>En el aula de clase</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Talleres</li> <li>- Observación directa</li> <li>- Seminarios</li> <li>- Entrevistas</li> <li>- Conversatorios</li> <li>- Mesas Redondas</li> </ul>



<i>CATEGORIAS</i>	<i>SUB-CATEGORIAS</i>	<i>INDICADORES</i>	<i>INDICES</i>
<i>CURRICULO</i>	<i>- Flexibilización Curricular</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Diseño y Desarrollo Curricular e implementación de Actividades curriculares</i></li> <li>- <i>Actualización de los Contenidos programáticos</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Talleres</i></li> <li>- <i>Observación directa</i></li> <li>- <i>Seminarios</i></li> <li>- <i>Entrevistas</i></li> <li>- <i>Conversatorios</i></li> <li>- <i>Mesas Redondas</i></li> </ul>
	<i>- Sistema de Evaluación</i>	<i>- Forma de Evaluación del Proceso académico</i>	
	<i>- Investigación Educativa</i>	<i>- Participación en actividades que fomenten la investigación</i>	

## **2.4. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS**

*Para la recolección de datos cualitativos se utilizaron entrevistas individuales, grupales y la observación. Al hacer el estudio de un grupo de personas se debe tener en cuenta sus actividades diarias, motivaciones, significaciones, emociones y reacciones; por lo que el investigador busca captar lo que saben y lo que comprenden.*

*Los datos cualitativos se recogen mediante grabaciones de audio, audio y video, registros escritos, testimonios escritos por los individuos, fotografías, recortes de prensa, actas, informes de periódicos.*

*En lo que concierne a la entrevista para la recolección de datos debe ser abierta y personal, es el más utilizado, es una conversación o intercambio verbal cara a cara para descubrir lo que una persona piensa de algo en particular*

*Hay 2 tipos, la individual sencilla y la de profundidad.*

- ❖ *Individuales son los instrumentos adecuados para recibir la información de los informantes.*
- ❖ *El entrevistador es un facilitador del proceso, inspira confianza, atiende al comportamiento verbal y no verbal.*
- ❖ *Para respuestas detalladas las preguntas deben ser abiertas, es decir que a la persona no se le debe influenciar su respuesta, ni se debe hacer preguntas de tipo porqué.*
- ❖ *La información que necesita es importante, el entrevistador no es experto en el tema, pero tampoco es ignorante de él.*

*Las características que debe tener el entrevistado son: La motivación que se refleja en la forma que participa en la entrevista, el conocimiento de su rol y la accesibilidad a la información que posee.*

<sup>40</sup>*La entrevistas cualitativas pueden tomar las siguientes modalidades :*

- ❖ *La entrevista informal conversacional la cual se formula la pregunta de acuerdo a un asunto que se esté explorando ampliamente, o sea el objetivo sería que la persona o el grupo captara la información que estén observando.*
- ❖ *La entrevista estructurada con una guía, requiere que el entrevistador aborde libremente o formulen libremente las preguntas de la manera que más crea conveniente con los entrevistados, tratando de recoger la misma información, los mismos temas, las mismas guías, etc. para facilitarle a las personas la posibilidad de un proceso de manejo de la información más sistemática y fácil de obtener.*
- ❖ *La entrevista estandarizada no solamente se establece que el investigador estructure o disponga del orden y de la forma como deben plantearse las preguntas sino de organizar y concretar el proceso de recolección de la información.*

*Estas tres modalidades de las entrevistas cualitativas conservan la misma configuración, el mismo molde de preguntas abiertas con el fin de que el personal exprese con sus propias palabras la visión personal que tienen sobre el tema. La principal diferencia que existe entre las tres modalidades es el grado exactitud que se requiere para captar la información.*

---

<sup>40</sup> <http://www.monografias.com/trabajos16/recoleccion-datos/recoleccion-datos.shtml>

*Las entrevistas y las encuestas han de ser aplicadas a docentes y estudiantes del Programa de Análisis y Programación de Computadores de la CIAC con el fin de obtener información pertinente a los modelos y las estrategias metodológicas con que actualmente se desarrollan las clases en el citado contexto. De igual manera, esta técnica ha de permitir alcanzar una noción más cercana de la manera en que los distintos miembros de la comunidad educativa perciben la calidad de las relaciones establecidas entre ellos.*

*Además de lo anterior, y ampliando los resultados obtenidos a través de estas técnicas, la observación directa del desarrollo de algunas clases permitirá establecer con mayor fidelidad acerca de las relaciones establecidas al interior de la institución y de los resultados que hasta ahora se han estado obteniendo.*

*Así mismo se juzga conveniente recurrir a la técnica de revisión bibliográfica para la argumentación del modelo pedagógico que se pretende proponer y de otros instrumentos como los registros del programa sobre el rendimiento académico de los estudiantes y las evaluaciones de los docentes del programa.*

### **3. ANALISIS E INTERPRETACION DE LA INFORMACION**

*Con el fin de realizar el análisis e interpretación de la información se tuvo en cuenta los datos obtenidos en las encuestas y entrevistas realizadas a estudiantes y docentes del Programa de Análisis y Programación de Computadores de la Corporación Instituto de Artes y Ciencias, como principales implicados en el mejoramiento de la calidad educativa en dicho programa, en aras de formar estudiantes capacitados integralmente, que permita obtener un alto grado de superación personal y social, y el desarrollo de habilidades y destrezas, para ser aplicada en el entorno social teniendo en cuenta el estado actual de competitividad que se vive.*

*En una muestra representativa se aplicaron unos instrumentos, además de las encuestas, observación directa, observación del estudiante, diálogos que nos permitió recoger la información necesarias que condujo a descubrir las causas que estaban generando la apatía y desmotivación de los educandos en el proceso de aprendizaje, y además saber como incide la practica docente en la calidad de la educación. Es decir, que el grupo investigador lo movió un profundo deseo por colaborar en el buen entendimiento y resolución de problemas para lo cual se realiza esta investigación, con el único y firme propósito de participar activamente en el mejoramiento de la calidad educativa, por lo cual puso todos sus esfuerzos, buscando siempre la receptividad por parte de los que ahí laboran y de las personas que de una u otra manera están ligados con esta Institución.*

*De acuerdo a la información recorrida se pudo plantear que gran parte de las clases se desarrollan con esquemas y estilos tradicionalistas, poco es lo que se esta innovando, para que las clases logran una atención mas valorativa en la función del docente y del papel que deben tener los estudiantes en un centro de formación educativa.*

*De las encuestas y entrevistas aplicadas a estudiantes y docentes del Programa de Análisis y Programación de Computadores teniendo en cuenta las categorías planteadas se concluyen los siguientes aspectos descritos a continuación:*

*3.1. CATEGORIA: LA PEDAGOGIA. Las opiniones de la mayoría de estudiantes cuando se le interrogo por la pedagogía aplicada por el Docente en el aula de clases, fueron sin lugar a dudas respuestas muy concretas, la información la recibe el Alumno en forma de discurso y la carga de trabajos prácticos aumentan en forma paulatina, controlando el desarrollo de los procesos que subyacen en la adquisición de conocimientos.*

*Los Docentes casi en su totalidad determinaron la idea de desarrollar habilidades y destrezas en los Estudiantes, se requiere de un saber teórico-practico generados por los pedagogos a través de una reflexión personal y dialogar sobre su propia practica pedagógica; el resto de Docentes opino que manejaban una pedagogía dinamizadora en la cual se contaba con la participación activa de todos los miembros involucrados en el proceso académico*

*Para calificar la calidad y dedicación del desarrollo de la pedagogía en el aula de clases la mayoría de los Estudiantes determinaron que era buena por el sentido de seriedad y pertenencia de los profesores.*

*La manifestación de los Docentes considera una entrega máxima y esto se refleja en la calidad de la Educación impuesta por la institución.*

*En la aplicación del conocimiento en su entorno social los alumnos manifestaron que el campo de acción para aplicar esos conocimientos es amplio y futurista; la tecnología día a día presenta un crecimiento a pasos agigantados r en la actualidad se requiere conocer los conceptos elementales de informática para estar actualizados. Un gran numero de Docentes opinaron*

*Los conocimientos adquiridos por el Técnico Profesional en Análisis y Programación de Computadores de la Corporación Instituto de Artes y Ciencias, C. I. A. C., pueden aplicarse a diversas áreas:*

*Análisis, Programación, manejo de aplicaciones y comercialización, donde pueden implementar estrategias para la gestión de técnicas de programación de aplicaciones, haciendo uso de una fuerte estructuración de datos.*

*El diseño e implementación de bases de datos relacionales, la gestión de los datos contenidos en la base de datos para la generación de consultas y reportes.*

*Diseñador de soluciones WEB corporativas publicitarias.*

*Los Estudiantes desconocen teorías pedagógicas, anotando que deberían organizar jornadas de capacitación sobre el tema. los Docentes por su parte en su gran mayoría han realizados estudios pedagógicos reconocen la teoría de David Ausubel que hace mención al aprendizaje significativo.*

*Con Herbart la teoría pedagógica es planteada como un sistema independiente en el cual incluye la didáctica, sin embargo, es posible encontrar en está algunos aportes psicológicos.*

*María Montessori, se dedicó a la educación de los niños retardados mentales. Su método otorga un papel primordial a la educación de los sentidos, para cada uno de los cuales hay un material específico y una actividad motriz. Su propuesta se fundamentó en los principios de: Libertad, actividad y autonomía.*

*Propone un método de investigación y de trabajo, en el cual el niño actúa con libertad, permitiéndole crear un ambiente adecuado para experimentar, actuar, trabajar, asimilar, y nutrir su espíritu. La actividad es desarrollada en un medio organizado, en el cual la maestra ayuda al niño a darse cuenta del material y su posible uso; es el niño quien elige, espontáneamente, la tarea y se dedica a realizarla.*

*Por lo expuesto anteriormente, se evidencia una práctica pedagógica, que se caracteriza por dirigir a los alumnos más hacia las prácticas concretas que hacia los ejercicios teóricos, haciendo una crítica profunda hacia los procedimientos autoritarios e inflexibles instaurados en la pedagogía tradicional. La clase taller, clase laboratorio sustituyó la clase de auditorio.*

*En esta tendencia se enfatiza la importancia que tiene, en el proceso educativo, que el alumno asuma un papel activo, consciente de lo que desea aprender, en consecuencia, con sus posibilidades e intereses, lo que trae un cambio importante del rol y las funciones que debe realizar el maestro en el proceso enseñanza aprendizaje, de tal modo, que posibilite alcanzar realmente los objetivos propuestos.*

*La educación tradicional se edificó sobre la idea de repetir y transmitir información, hoy en día dicha información resulta inútil, estéril, obsoleta, esta idea la sostiene Miguel de Zubiria, cuando dice: “resulta innecesario ya memorizar conocimientos o aprendizaje específicos y particulares, el desafío es una enseñanza centrada en el pensamiento y el desarrollo de las habilidades y las capacidades de los muchachos por parte de los docentes y el aprendizaje es tarea por excelencia de los estudiantes”. Por ello, la acción del docente debe encaminarse a crear las condiciones para que los estudiantes, desarrollen estudios del pensamiento de habilidades psicomotrices.*

*Las respuestas obtenidas sirvieron para constatarlas con la formación directa, cuando se observó el desarrollo de unas clases, las cuales demostraron que los temas son el producto de la consulta y la repetición de temas bibliográficos, donde poco se proyecta los conocimientos y saberes desde otras perspectivas pedagógicas. El estilo de abordarlo no permite el desarrollo de procesos de conocimientos, lo cual es negativo tanto para los estudiantes y docentes porque lo sumerge en la monotonía de repetir mecánicamente conocimientos ya elaborados, sin tomar una actitud consciente y crítica de lo que hacemos como lo hacemos y para que lo hacemos.*

*Esta inquietud de lo que debe ser el aprendizaje lo aborda José Segovia Pérez, cuando manifiesta: “El problema hoy no es ya “informar” a nuestros estudiantes; ni la cultura científica ni lo que pasa en el mundo, el desafío es enseñarle a seleccionar la información, entenderla y criticarla y donde hay que buscarla y para*



*que y cuando utilizar de modo eficaz. Para ello, hay que dar un giro radical en el concepto de aprendizaje en el sentido de potenciar actitudes y desarrollar capacidades en vez de atiborrar de informaciones poco relevante desde el punto de vista informativo, además, la escuela ha dejado de ser el lugar privilegiado de recepción de información por parte de los estudiantes”. De acuerdo a esta concepción la educación debe permitirle al educando el desarrollo de procesos de pensamientos para que pueda ser una persona creativa, autónoma, dinámica, crítico, seguro de si mismo y capaz de relacionarse positivamente en su entorno socio-cultural.*

*Relacionando las respuestas dadas por cada uno de los estamentos educativos podemos interpretar que en la motivación y en el interés influyen varios factores. La función del docente es tener en cuenta todos estos factores, tanto interno de la Institución como externos ya que los jóvenes están dispuestos a visitudes del entorno que los rodea. La motivación se trabaja de una manera grupal integradora y creativa que estimule el aprendizaje y sea una base para que el estudiante construya su propio conocimiento.*

**3.2. CATEGORIA: MODELOS PEDAGOGICOS.** *La mayoría de los estudiantes no tienen una identificación clara y precisa del Modelo Pedagógico utilizada por los docentes de la Institución. Para los estudiantes es más fácil la utilización de clases magistrales ya que están acostumbrados a una pasividad en el aula de clase, de tal forma que el docente que quiera aplicar otra técnica pedagógica se le hace difícil y debe llevar a cabo un proceso de adaptación bien justificado.*

*Los estudiantes están acostumbrados a que es el docente quien tiene el liderazgo en la clase, es el docente el que sabe y el que tiene la autoridad de conocimientos. La respuesta de un gran numero de docentes sobre el modelo pedagógico utilizado fueron muy precisos al enunciar que es por descubrimiento, al conocer la perspectiva pedagógica a la cual obedece el quehacer; las cuales fueron*

*suministradas en jornadas de capacitación por la Institución en la reciente visita de los pares académicos.*

*De acuerdo a la observación realizada la mayoría de docentes utilizan en gran medida el modelo transmisionista haciendo así toda la clase magistral.*

*A la pregunta como se desarrolla su actividad académica en el aula de clase, un gran numero de estudiantes respondió utilización de clases magistrales con poca participación de los estudiantes. Observándose una pasividad al realizar el proceso académico.*

*En el desarrollo de su actividad académica un gran numero de docentes apunta a la utilización de la preparación previa de las clases magistrales, desarrollo de trabajos en grupos y talleres, porca intervención de los estudiantes en el momento de manifestar su punto de vista.*

*Con respecto al conocimiento del perfil profesional un mínimo sector de estudiantes comento que no tenia idea del perfil que se quiere formar en el Programa de Análisis y Programación de Computadores y un gran numero de ellos comento: el conocimiento adquirido por el Técnico Profesional puede aplicarse en diversas áreas:*

- Mercadeo hardware y software de casas distribuidoras*
- Realizar estudios de viabilidad, tendientes a la adquisición de equipos de procesamiento de datos.*
- Diseñar, adaptar, implementar paquetes contables.*

*Las opiniones de todos los docentes consideran por consiguiente puede desempeñarse en una amplia grama de organizaciones de economía variada, privada o del estado, en las que cabe mencionar entidades comerciales, financieras, bancarias, educativas, de salud, sector industrial y desarrollo de software.*

*La experiencia señala como en diferentes Instituciones locales de educación superior se han afrontado dificultades para replantear nuevas actividades académicas en el aula de clase; surgimiento de nuevos espacios de reflexión colectiva, usos de las TICS etc. Que permitan dejar de lado las antiguas practicas tradicionales, por unas actividades más innovadoras y dinámicas.*

*El modelo por descubrimiento que es el adoptado por la Instituciones destacan los autores Piaget, Vigtsky y Bruner entre otros, determinan que el niño a determinada edad cuenta al derecho y al revés unas piedrecillas y se percata de que en cualquiera de los dos sentidos el resultado es igual, descubriendo por si mismo la ley conmutativa de la suma.*

*Según el autor Restrepo Gómez el perfil del docente por descubrimiento es:*

- Conocimiento y manejo del método científico, pues el aprendizaje por descubrimiento lleva e implica la lógica de este.*
- Ser respetuoso de las posiciones de los estudiantes sobre todo las posiciones divergentes.*
- Capacidad de conducción de grupos, buen conocimiento de los estudiantes y de sus estilos cognitivos.*
- Actualización de sus conocimientos temáticos y pedagógicos.*

*En síntesis, se observa una pedagogía magistral en donde los docentes llegan con sus clases preparadas para hablar frente a los estudiantes por el tiempo que considera el docente necesita desarrollar el tema tratado.*

*Asimismo, el camino queda preparado para una aplicación más amplia sistemática y conciente de un modelo pedagógico que no sea únicamente el modelo por descubrimiento; que permita lograr la sinergia de varios modelos pedagógicos que sirva dar solución a la problemática que subsisten en todo establecimiento de educación superior, hay múltiples variables que inciden y se refleja en aspectos administrativos, financiero y laborales.*

*Las respuestas dadas en la entrevista fueron contrastadas con charlas convertidas sostenidas con algunos docentes en horas libres, lo cual nos lleva a sostener que a medida que avanza la sociedad, hay más exigencias en el desempeño de la labor educativa, por eso la actualización y capacitación son necesarias para poder estar a tono con las nuevas corrientes pedagógicas y de los saberes científicos de cada ciencia.*

*Algunas respuestas nos demuestran que algunos docentes que se están actualizando, que están leyendo sobre nuevos paradigmas, pero una cosa es leerla y conocerla y otra cosa es la aplicación adecuada de estos conocimientos a la aplicación adecuada estos conocimientos a la practica diaria del docente.*

*Por ello se requiere que no solamente se esté actualizado, sino que sepa relacionar estos saberes y su experiencia con las necesidades objetivas, intereses y expectativas de sus educandos, convertir las clases en un laboratorio pedagógico, para luego sistematizar las experiencia y así enriquecer su quehacer cotidiano, que le permita transformar su discurso teórico, o sea reflexión-acción, como elemento valido para transformar la practica a través de la teoría, la confrontación científica y la investigación.*

**3.3. CATEGORIA: ENFOQUE NATURALISTA.** *Las opiniones de casi todos los estudiantes sobre el concepto de enfoque naturalista se observo un desconocimiento total del mismo.*

*Un reducido numero de alumno lo relacionaron con la fauna, flora, naturaleza y seres vivos.*

*Los docentes consultados han escuchado el termino naturalista y lo relacionan con una tendencia pedagógica pero no tienen una definición precisa.*

*Para obtener una convivencia pacifica y adaptarse al medio, un gran numero de estudiante manifiestan que el hombre es un animal de costumbre, que así como se adaptaban fácilmente a un ambiente podrían adaptarse a otro medio, y para*

*lograr la convivencia pacifica manifestaron que debían respetar a los compañeros para no entrar en conflictos con ellos.*

*Las respuestas de los docentes en su gran mayoría describen para obtener dicha convivencia pacifica debe fomentarse una cultura de valores, la cual tiene su origen en la familia y se va incrementado en la escuela.*

*El criterio de todos los estudiantes para evaluar el enfoque naturalista concretó el desconocimiento total de esa información.*

*Un número significativo de docentes manifestaron mediante la observación directa del objeto de estudio o casos problematizados se llegan a desarrollar habilidades de pensamiento naturalista y pueden ser aplicadas a muchas disciplinas.*

*Haciendo Referencia a la forma de evaluar enunciaron que había una relación directa con el tipo de evaluación cualitativa que se estaba utilizando en algunas instituciones educativas, una cantidad mínima de docentes opinaron que era una utopía evaluar a los estudiantes en su desempeño escolar utilizando un enfoque naturalista.*

*En la definición de la inteligencia naturalista y las clases de inteligencias existentes los estudiantes en su gran mayoría manifestaron:*

*- esta es la que permite lograr e éxito en las personas, utilizada para resolver conflictos, diferencia a los seres humanos, conocen una sola inteligencia.*

*Los docentes en su gran mayoría indicaron que existen varias inteligencias, pero en el momento no tenían una definición precisa sobre el concepto de inteligencia naturalista. Otros anotaron que inteligencia es un potencial innato que se encuentra en los seres humanos.*

*Darwin identificó, en El Origen y Evolución de Las Especies (1859), como los actos de un ser vivo que prueban tener un valor para la adaptación del individuo*

*ante la exigencia del ambiente en el que habita, solo son posibles a partir de la constitución biológica del mismo y que, simultáneamente, este nuevo mecanismo de adaptación al ser consignado dentro del esquema genético a través de la recreación es lo que posibilita la evolución y la consecuente supervivencia de la especie. Siendo esto así, aquellas acciones que no permitan la adaptación o que impidan la ejecución de otras que, si la promueven, habrán de ser descartadas o suprimidas. Por lo tanto, todo mecanismo o acto de un ser vivo que perdure a través de su historia filogenética no puede ser pensado en otros términos que los que implica la adaptación y la evolución.*

*La Inteligencia Naturalista. Se describe como la competencia para percibir las relaciones que existen entre varias especies o grupos de objetos y personas, así como reconocer y establecer si existen distinciones y semejanzas entre ellos. Los naturalistas suelen ser hábiles para observar, identificar y clasificar a los miembros de un grupo o especie, e incluso para descubrir nuevas especies. Su campo de observación más afín es el mundo natural, donde pueden reconocer flora y fauna, y utilizar productivamente sus habilidades en actividades de caza, ciencias biológicas y conservación de la naturaleza.*

*Pero puede ser aplicada también en cualquier ámbito de la ciencia y la cultura, porque las características de este tipo de inteligencia se ciñen a las cualidades esperadas en personas que se dedican a la investigación y siguen los pasos propios del método científico.*

*Originalmente la Teoría de las Inteligencias Múltiples, de Howard Gardner, comprendía 7 tipos diferentes; pero en 1995 el autor agregó la Inteligencia Naturalista.*

*Al principio las capacidades propias de ésta eran incluidas entre la Inteligencia lógico-matemática y la Inteligencia visual-espacial; pero tomando en cuenta diversos aspectos cognoscitivos como observación, selección, habilidades de ordenación y clasificación, reconocimiento de secuencias de desarrollo, así como la formulación de hipótesis, aplicados en forma práctica en el conocimiento del*

*medio, Howard Gardner consideró que ésta merecía reconocimiento como inteligencia independiente.*

*El propósito de esta investigación es la de esbozar brevemente modelos metacognitivos que se utilizan en el desarrollo del comportamiento humano y en nuestro caso en los procesos de aprendizaje de nuestro estudiante.*

*La posibilidad de combinar estos modelos en la educación proyecta un mejor desempeño docente, pero que requiere un compromiso por mejorar nuestros procesos de aula, los cuales, fundamentados en la epistemología educativa, nos permitirán formar estudiantes críticos, creativos y reflexivos, capaces de adaptarse a los violentos cambios que la posmodernidad imprime. La sensibilización de los maestros acerca de la importancia de la educación explícita de las emociones y de los beneficios personales y sociales que conlleva la misma, es necesaria.*

*Los maestros, en cuanto «expertos emocionales», deben materializar su influencia educativa en el aula; marcar las relaciones socioafectivas y encauzar el desarrollo emocional de sus alumnos. Acorde con lo expuesto, la escuela tiene la responsabilidad de educar las emociones de nuestros hijos tanto o más que la propia familia. La inteligencia múltiple no es sólo una cualidad individual. Las organizaciones y los grupos poseen su propio clima emocional, determinado en gran parte por la habilidad de la Inteligencia de sus líderes.*

*En el contexto escolar, los educadores son los principales líderes emocionales de sus estudiantes. La capacidad del profesor para captar, comprender y regular las emociones de sus estudiantes es el mejor índice del equilibrio emocional de su clase.*

*Debemos comprender y crear en nuestros niños y adolescentes una forma inteligente de sentir, sin olvidar cultivar los sentimientos de padres y educadores y, tras ello, el comportamiento y las relaciones familiares y escolares irán tornándose más equilibradas.*

*Estos cambios educativos propuestos, serían una buena ocasión para reflexionar sobre la inclusión de las habilidades emocionales de forma explícita en el sistema escolar*

*La escuela y colegio, son por naturaleza espacios apropiados para el fomento de las ideas y la creación o inventiva, pero vemos que esto ultimo, poco se estimula en los educandos, se le permite la libre expresión y desarrollo de sus ideas. “El reto de la escuela es el de gestar todo un ambiente creativo caracterizado por el estímulo, la participación, el juego, la tolerancia ante el error, fomento de la iniciativa, la disposición, eliminando el diagnostico y erradicando las normas y regulaciones excesivas, que poco a poco contribuyen a la formación de los educandos.*

*3.4. CATEGORIA: ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS. Los estudiantes contestaron que por lo general se fundamentan en la investigación bibliográfica, ejercicios en el tablero, exámenes escritos, mesas redondas, socialización de los temas, explicaciones utilizando el tablero y el marcador, conferencias con ayudas audiovisuales, talleres y exposiciones. Sugieren mayoritariamente que las clases sean más practicas, dinámicas, innovadoras, con mayor énfasis en el dialogo docente-estudiante, los temas sean de actualidad relacionados con la realidad, evaluaciones en forma oral.*

*De otra parte, los docentes manifestaron que aplican la investigación formativa en la cual se le hace al estudiante trabajos escritos, ensayos, mesas redondas, consultas bibliográficas, consultas a Internet, exposiciones, talleres en grupo, socialización de los talleres. Entre las estrategias utilizadas por los docentes encontramos que consideran a las clases magistrales como un factor importante que generan conocimientos, los estudios de casos, ilustraciones y las practicas de talleres.*



*Los estudiantes utilizan otras estrategias pedagógicas para realizar sus clases, tener un manejo de estas herramientas ya que son una ayuda en sus clases y hacen fácil las tareas en el aula de clases y en la vida cotidiana.*

*Los docentes utilizan las estrategias pedagógicas como una herramienta para facilitar el aprendizaje de los conocimientos a sus estudiantes, son empleadas primordialmente en el desarrollo de sus habilidades cognitivas*

*Los estudiantes expresaron que las estrategias pedagógicas más utilizadas son la clase magistral ya que el docente llega dicta su clase y después se va.*

*Entre las estrategias utilizadas por los docentes encontramos que consideran a las clases magistrales como un factor importante ilustraciones y las practicas de talleres.*

*Los docentes manejan la clase magistral, la observación, trabajo en equipo, mesas redondas, exposiciones, la investigación formativa que es la implementada por la Institución.*

*Díaz Barriga, Castañeda y Lule definen estrategia de aprendizaje como un conjunto de pasos o habilidades que un alumno requiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender y solucionar problemas y demandas académicas.*

*Estas estrategias buscan en el estudiante el habito de la disciplina por medio del constante y continuo esfuerzo y sacrificio a través del estudio.*

*Según los investigadores las estrategias pedagógicas deben ser creativas e innovadoras y desarrollarse de acuerdo a los distintos grupos de estudiantes que correspondan a cada docente en la disciplina correspondiente bajo el lema de aprender-aprender, los estudiantes impregnados con un espíritu critico constante discernirán y evaluarán la información que reciban, para utilizarla como elemento valioso, más no único, para la construcción del proceso académico.*

*La Institución debe facilitar el uso de todas las ayudas educativas posibles para el aprendizaje, se debe fomentar el trabajo en equipo, actualizar los equipos*

*tecnológicos (software, computadores). El estudiante debe conocer en forma anticipada los temas, los programas y las estrategias en que se fundamentara la construcción de su conocimiento. Debe ser participativo, investigativo, responsable.*

*El docente tiene que ser investigador, experto, creativo, innovador, asesor, tutor y facilitador en la construcción del aprendizaje y el desarrollo de competencias en sus estudiantes.*

*Las estrategias pedagógicas deben dar amplias posibilidades para poner de manifiesto el dinamismo propio de cada persona. Si se aspira a formar un individuo creador, es preciso brindar al estudiante todas las oportunidades para su autorrealización, auto organización, autoeducación y autodesarrollo.*

*Para responder a las necesidades sociales, hay que unificar la actividad del aprendizaje del estudiante y su futura actividad profesional o social en general con vistas a lograr el objetivo perseguido.*

*Todavía las clases adolecen de metodología dinámicas, creativas y variadas que se acoplen a los temas que estén desarrollando y que estimule a estudiantes y docentes, por eso es conveniente que el docente recupere el saber pedagógico, el discurso y las practicas educativas que apunten hacia una reflexión del proceso que logren reconstruir la competencia pedagógica para transformar la practica del saber que, como realizan los retos de enseñanza en el aula.*

*Para lograr dicha integración se requiere de una visión amplia de la pedagogía y reestructurar conceptos sobre: currículo, escuela, ambiente de aprendizaje, metodología, relación docente-estudiante, en esta relación el reconocimiento mutuo no se limita simplemente a los que es el desarrollo del presupuesto, esta es mucho más amplia, el docente debe ser dotado de capacidades, potenciales, destrezas, que hay que desarrollar permanentemente, como también un ser creativo, dinamico0, ético, valorativo, trascendentes, con virtudes y defectos que se pueden modificar con espíritu de superación.*

*Lo expresado por la docente investigadora: Cecilia Correa de Molina, cuando plantea: “ Al docente actual, se le exige una reflexión profunda sobre su quehacer, que se preocupe por la construcción de sus saber pedagógico, que supere la repetición, la copia y la memorización; que brinde afectividad, amor, ternura y comprensión a sus estudiantes que haga de la enseñanza un espacio lúdico, dialógico evaluación comunitario, que no se deje absorber por los muros escolares ni por su cosmovisión y estereotipo de enseñar.*

*3.5. CATEGORIA: EL CURRICULO. Los estudiantes sugieren incluir en el plan de estudio de Análisis y Programación de Computadores, programas actualizados, que se utilicen realmente en las empresas y que sean un más extensos para poder profundizarlos, creación de una signatura de talleres donde se apliquen los conocimientos adquiridos, implementación de la educación virtual para todos los semestres, en la cual los estudiantes pongan en practica lo que aprendió durante ese periodo cursado.*

*Fortalecimiento de la asignatura ingles debe ser practico a través de un software y hacer énfasis al lenguaje profesional y técnico.*

*Los docentes sugieren incluir asignaturas que este acorde a las competencias laborales para que el estudiante salga preparado y listo a enfrentarse con la vida cotidiana lo que esta realmente necesitando el mercado empresarial.*

*Se debe realizar convenios con empresas para que los estudiantes realicen sus practicas empresariales a partir de IV y V semestre para que ellos estén capacitados y trabajen en lo que están aprendiendo en su carrera profesional.*

*Los estudiantes manifestaron, que se debe realizar seminarios, talleres prácticos, ciclos de charlas con profesionales experimentados, conferencistas, foros sobre temas de programación, visitas a empresas para observar como llevan de manera real la tecnología.*

*Asistencia a congresos, intercambios de conocimientos con estudiantes de otras Instituciones, practicas a nivel empresarial, relación de los estudiantes desde los primeros semestres con actividades de las empresas directamente.*

*Los docentes opinaron que debe desarrollar actividades extracurriculares, mayor integración del estudiante con empresas comerciales, seminarios, talleres, conferencias, conversatorio, mesas redondas, debates.*

*En cuanto al currículo que utiliza el programa los estudiantes indican que es el apropiado pero que a medida que vaya avanzando en su carrera profesional esté es obsoleto, porque hay que esperar dos años y medio para terminarlo y en ese momento hay otras actualizaciones.*

*Consideran que esta actualizado, pero requiere de una permanente y constante revisión.*

*Los docentes indican que es el apropiado, pero debe estar orientado hacia otras Instituciones para que sus asignaturas sean homologadas. Piensan que esta actualizado ya que ofrece mayor ayuda a los estudiantes cuando empiezan una carrera profesional.*

*En el tipo de evaluación los estudiantes señalan que realizan cuatro evaluaciones, cada una tiene un valor del 25%. De las cuatro evaluaciones los docentes toman quices, talleres, trabajos escritos, mesas redondas.*

*Sugieren que la evaluación debe ser cualitativa y así conocer mejor a los estudiantes que cualidades, actitudes tienen.*

*Un porcentaje alto de los estudiantes están de acuerdo con la evaluación actual y no desean que se efectué ninguna modificación.*

*En el tipo de evaluación los docentes enfatizaron que los parámetros de evaluación dirigida a los estudiantes son cuantitativos y cualitativos lo cual permite que estos se manejen integralmente.*

*La evaluación se realiza a través de exámenes escritos, trabajos de investigación bibliográfica y sobre temas de actualidad, mesas redondas y otros procedimientos variados.*

*En la participación de seminarios y talleres de investigación, los estudiantes enfatizaron que no han asistido a seminarios o talleres de investigación.*

*Les interesa asistir con frecuencia desde el inicio de la carrera porque son muy productivos e interesantes para ampliar, afianzar, actualizar y desarrollar los conocimientos adquiridos.*

*Conformar grupos de trabajo con carácter investigativo, incentivar, mayor sentido de pertenencia hacia la carrera, establecer una mejor comunicación entre los estudiantes y la Institución.*

*En la participación de seminarios y talleres los docentes señalan que si han asistido a este tipo de seminarios como parte de su formación para incentivar la investigación en las áreas específicas que les corresponde en el Programa*

*Están interesados en seguir participando en seminarios o talleres de investigación.*

*La minoría quiere comenzar a participar, porque los mantendría actualizados, adquirirían nuevos conocimientos, se ilustrarían, se convertirían en amantes de la investigación, sería un punto de encuentro con otros colegas, con criterios y conceptos distintos.*

*Según Flórez Ochoa, un currículo no es más que la concreción específica de una teoría pedagógica para volverla efectiva y asegurar el aprendizaje y el desarrollo de un grupo particular de estudiantes para la cultura, época y comunidad de la que hace parte.*

*Según Stenhouse es un proceso educativo, una secuencia de procedimientos hipotéticos (bajo cierto enfoque epistemológico y ciertos criterios de enseñanza) que solo pueden comprenderse en una clase en este sentido, el currículo es siempre hipotético, cada vez necesita ser comprobado en su contenido en su*

*factibilidad, no en el hecho de repetir conceptos sino de desarrollar proceso de construcción de los mismos por parte de docentes y estudiantes.*

*Según los investigadores se trata fundamentalmente de identificar y definir todos los espacios, los momentos y las acciones por medio de las cuales el estudiante va a pasar para su mejor disposición en la Institución educativa, desde el momento en que ingiere a está, hasta su salida. En esta concepción tiene gran validez los criterios de admisión, de inducción de inscripción de grado, de seguimiento, de titulación.*

*El currículo es por ello, un proceso de investigación, que en un ciclo de permanente interacción recoge el estudiante (formación integral), a su contexto (formación integrada) y la relación entre el individuo y su contexto (formación integradora) para mejorar los aprendizajes en la formación de la persona.*

*Hoy día la función educativa se encamina a formar estudiante en todas las dimensiones del desarrollo humano, lo cual comprende lo cognitivo, comunicativo, axiológico, aptitudinal, estético, actitudinal, psicológico-emocional y biológico sexual. Todo esto requiere que el docente sea abierto a las innovaciones y a la exploración científica, además que sea amplia, democrático, amable, saber llegar a los estudiantes, atender a sus inquietudes, intereses y reconocer en ellos sus individualidades, estilos y ritmos de aprendizaje, para poderles desarrollar mejor sus capacidades, potencialidades, como persona pensantes, dinámicas, creativas, afectivas, capaz de actuar, decidir y transformar su realidad social, como también trascender en ella.*

## TRIANGULACION

<b>CATEGORIAS</b>	<b>TEXTO DE LA PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTA ESTUDIANTES</b>	<b>RESPUESTA DOCENTES</b>
<b>PEDAGOGIA</b>	<i>¿Indique la pedagogía aplicada en el aula de clase</i>	<i>Las opiniones de la mayoría cuando se le interrogo por la pedagogía aplicada por el Docente en el aula de clases, fueron sin lugar a dudas respuestas muy concretas, la información la recibe el Alumno en forma de discurso y la carga de trabajos prácticos aumentan en forma paulatina, controlando el desarrollo de los procesos que subyacen en la adquisición de conocimientos.</i>	<i>Casi en su totalidad determinaron la idea de desarrollar habilidades y destrezas en los Estudiantes , se requiere de un saber teórico-practico generados por los pedagogos a través de una reflexión personal y dialogar sobre su propia practica pedagógica; el resto de Docentes opino que manejaban una pedagogía dinamizadora en la cual se contaba con la participación activa de todos los miembros involucrados en el proceso académico</i>
	<i>¿Califique la calidad y la dedicación del desarrollo de la pedagogía en el aula de clases?</i>	<i>La mayoría determinaron que era buena por el sentido de seriedad y pertenencia de los profesores.</i>	<i>Consideran una entrega máxima y esto se refleja en la calidad de la Educación impuesta por la institución..</i>

<b>CATEGORIAS</b>	<b>TEXTO DE LA PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTA ESTUDIANTES</b>	<b>RESPUESTA DOCENTES</b>
<b>PEDAGOGIA</b>	<i>¿Cuál es su apreciación sobre la aplicación del conocimiento a su entorno social?</i>	<i>Manifestaron que el campo de acción para aplicar esos conocimientos es amplio y futurista; la tecnología día a día presenta un crecimiento a Pasos agigantados en la actualidad se requiere conocer los conceptos elementales de informática para estar actualizados.</i>	<i>Opinaron que los conocimientos adquiridos por el Técnico Profesional en Análisis y Programación de Computadores de la Corporación Instituto de Artes y Ciencias, C. I. A. C., pueden aplicarse a diversas áreas: Análisis, Programación, manejo de aplicaciones y comercialización, donde pueden implementar estrategias para la gestión de técnicas de programación de aplicaciones, haciendo uso de una fuerte estructuración de datos. El diseño e implementación de bases de datos relacionales, la gestión de los datos contenidos en la base de datos para la generación de consultas y reportes. Diseñador de soluciones WEB corporativas publicitarias.</i>



<b>CATEGORIAS</b>	<b>TEXTO DE LA PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTA ESTUDIANTES</b>	<b>RESPUESTA DOCENTES</b>
<b>PEDAGOGIA</b>	<i>¿Qué teorías pedagógicas conoce usted y cual considera que es la aplicada en el aula de clase?</i>	<i>Desconocen las teorías pedagógicas, anotando que deberían organizar jornadas de capacitación sobre el tema.</i>	<i>por su parte en su gran mayoría han realizados estudios pedagógicos reconocen la teoría de David Ausubel que hace mención al aprendizaje significativo. Con Herbart la teoría pedagógica es planteada como un sistema independiente en el cual incluye la didáctica, sin embargo, es posible encontrar en está algunos aportes psicológicos.</i>

<b>CATEGORIAS</b>	<b>TEXTO DE LA PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTA ESTUDIANTES</b>	<b>RESPUESTA DOCENTES</b>
<b>MODELOS PEDAGOGICOS</b>	<i>¿ Señalar que modelo pedagógico se aplica en el aula de clases</i>	<i>La mayoría no tienen una identificación clara y precisa del Modelo Pedagógico utilizada por los docentes de la Institución. Para los estudiantes es más fácil la utilización de clases magistrales ya que están acostumbrados a una pasividad en el aula de clase, de tal forma que el docente que quiera aplicar otra técnica pedagógica se le hace difícil y debe llevar a cabo un proceso de adaptación bien justificado. Los estudiantes están acostumbrados a que es el docente quien tiene el liderazgo en la clase, es el docente el que sabe y el que tiene la autoridad de conocimientos.</i>	<i>Fueron muy precisos al enunciar que es por descubrimiento, al conocer la perspectiva pedagógica a la cual obedece el quehacer; las cuales fueron suministradas en jornadas de capacitación por la Institución en la reciente visita de los pares académicos</i>
	<i>¿ Explicar como se desarrolla la actividad en el aula de clase</i>	<i>Un gran numero respondió utilización de clases magistrales con poca participación de los estudiantes. Observándose una pasividad al realizar el proceso académico.</i>	<i>un gran numero apunta a la utilización de la preparación previa de las clases magistrales, desarrollo de trabajos en grupos y talleres, poca intervención de los estudiantes en el momento de manifestar su punto de vista.</i>

<b>CATEGORIAS</b>	<b>TEXTO DE LA PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTA ESTUDIANTES</b>	<b>RESPUESTA DOCENTES</b>
<b>MODELOS PEDAGOGICOS</b>	<i>¿Conoce usted el perfil del profesional que se quiere formar en el programa de análisis y programación de computadores?</i>	<p><i>Con respecto al conocimiento del perfil profesional un mínimo sector comento que no tenia idea del perfil que se quiere formar en el Programa de Análisis y Programación de Computadores y un gran numero de ellos indican: los conocimientos adquiridos por el Técnico Profesional pueden aplicarse en diversas áreas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>-Mercadeo hardware y software de casas distribuidoras</i></li> <li><i>-Realizar estudios de viabilidad, tendientes a la adquisición de equipos de procesamiento de datos.</i></li> <li><i>- Diseñar, adaptar, implementar paquetes contables.</i></li> </ul>	<i>La opinión de todos consideran por consiguiente puede desempeñarse en una amplia gama de organizaciones de economía variada, privada o del estado, en las que cabe mencionar entidades comerciales, financieras, bancarias, educativas, de salud, sector industrial y desarrollo de software.</i>

<b>CATEGORIAS</b>	<b>TEXTO DE LA PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTA ESTUDIANTES</b>	<b>RESPUESTA DOCENTES</b>
<b>ENFOQUE NATURALISTA</b>	<i>¿Qué entiende usted por el concepto de enfoque naturalista?</i>	<i>Las opiniones de casi todos se observo un desconocimiento total del mismo. Un reducido numero de alumno lo relacionaron con la fauna, flora, naturaleza y seres vivos.</i>	<i>Han escuchado el termino naturalista y lo relacionan con una tendencia pedagógica pero no tienen una definición precisa.</i>
	<i>¿Qué mecanismos utiliza para adaptarse al medio y obtener una convivencia pacifica?</i>	<i>Manifiestan que el hombre es un animal de costumbre, que así como se adaptaban fácilmente a un ambiente podrían adaptarse a otro medio, y para lograr la convivencia pacifica manifestaron que debían respetar a los compañeros para no entrar en conflictos con ellos.</i>	<i>En su gran mayoría describen para obtener dicha convivencia pacifica debe fomentarse una cultura de valores, la cual tiene su origen en la familia y se va incrementado en la escuela.</i>

<b>CATEGORIAS</b>	<b>TEXTO DE LA PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTA ESTUDIANTES</b>	<b>RESPUESTA DOCENTES</b>
<b>ENFOQUE NATURALISTA</b>	<i>¿Qué criterios se deben tener en cuenta para evaluar aplicando el enfoque naturalista?</i>	<i>Concretaron el desconocimiento total de esa información.</i>	<i>Un numero significativo manifestaron mediante la observación directa del objeto de estudio o casos problematizados se llegan a desarrollar habilidades de pensamiento naturalista y pueden ser aplicadas a muchas disciplinas. Haciendo Referencia a la forma de evaluar enunciaron que había una relación directa con el tipo de evaluación cualitativa que se estaba utilizando en algunas instituciones educativas, una cantidad mínima de docentes opinaron que era una utopía evaluar a los estudiantes en su desempeño escolar utilizando un enfoque naturalista.</i>
	<i>¿defina que es para usted la inteligencia naturalista y cuantas clases de inteligencia conoce usted?</i>	<i>En su gran mayoría manifestaron: esta es la que permite lograr e éxito en las personas, utilizada para resolver conflictos, diferencia a los seres humanos, conocen una sola inteligencia.</i>	<i>En su gran mayoría indicaron que existen varias inteligencias, pero en el momento no tenían una definición precisa sobre el concepto de inteligencia naturalista. Otros anotaron que inteligencia es un potencial innato que se encuentra en los seres humanos.</i>

<b>CATEGORIAS</b>	<b>TEXTO DE LA PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTA ESTUDIANTES</b>	<b>RESPUESTA DOCENTES</b>
<b>ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS</b>	<i>¿Qué estrategias se necesitan para adquirir los conocimientos?</i>	<i>Contestaron que por lo general se fundamentan en la investigación bibliográfica, ejercicios en el tablero, exámenes escritos, mesas redondas, socialización de los temas, explicaciones utilizando el tablero y el marcador, conferencias con ayudas audiovisuales, talleres y exposiciones. Sugieren mayoritariamente que las clases sean más practicas, dinámicas, innovadoras, con mayor énfasis en el dialogo docente-estudiante, los temas sean de actualidad relacionados con la realidad, evaluaciones en forma oral.</i>	<i>Manifestaron que aplican la investigación formativa en la cual se le hace al estudiante trabajos escritos, ensayos, mesas redondas, consultas bibliográficas, consultas a Internet, exposiciones, talleres en grupo, socialización de los talleres. Entre las estrategias utilizadas por los docentes encontramos que consideran a las clases magistrales como un factor importante que generan conocimientos, los estudios de casos, ilustraciones y las practicas de talleres.</i>
	<i>¿Cómo sabrán utilizar estas estrategias?</i>	<i>Utilizan otras estrategias pedagógicas para realizar sus actividades académicas, tener un manejo de estas herramientas ya que son una ayuda en sus clases y hacen fácil las tareas en el aula y en la vida cotidiana.</i>	<i>Utilizan las estrategias pedagógicas como una herramienta para facilitar el aprendizaje de los conocimientos a sus estudiantes, son empleadas primordialmente en el desarrollo de sus habilidades cognitivas</i>

<b>CATEGORIAS</b>	<b>TEXTO DE LA PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTA ESTUDIANTES</b>	<b>RESPUESTA DOCENTES</b>
<b>ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS</b>	<i>¿De las estrategias señaladas indicar cuales son las utilizadas en el aula de clase (clase magistral, observación, trabajo en equipo?</i>	<i>Expresaron que las estrategias pedagógicas más utilizadas son la clase magistral ya que el docente llega dicta su clase y después se va.</i>	<i>Entre las estrategias utilizadas encontramos que consideran a las clases magistrales como un factor importante ilustraciones y las practicas de talleres. Los docentes manejan la clase magistral, la observación, trabajo en equipo, mesas redondas, exposiciones, la investigación formativa que es la implementada por la Institución.</i>

<b>CATEGORIAS</b>	<b>TEXTO DE LA PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTA ESTUDIANTES</b>	<b>RESPUESTA DOCENTES</b>
<b>CURRICULO</b>	<i>¿ Qué asignaturas sugiere usted incluir en el plan de estudio de análisis y programación de computadores?</i>	<i>Sugieren incluir programas actualizados, que se utilicen realmente en las empresas y que sean un más extensos para poder profundizarlos, creación de una signatura de talleres donde se apliquen los conocimientos adquiridos, implementación de la educación virtual para todos los semestres, en la cual los estudiantes pongan en practica lo que aprendió durante ese periodo cursado.</i>	<i>Sugieren incluir asignaturas que este acorde a las competencias laborales para que el estudiante salga preparado y listo a enfrentarse con la vida cotidiana lo que esta realmente necesitando el mercado empresarial. Se debe realizar convenios con empresas para que los estudiantes realicen sus practicas empresariales a partir de IV y V semestre para que ellos estén capacitados y trabajen en lo que están aprendiendo en su carrera profesional.</i>



<b>CATEGORIAS</b>	<b>TEXTO DE LA PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTA ESTUDIANTES</b>	<b>RESPUESTA DOCENTES</b>
<b>CURRICULO</b>	<i>¿Qué actividades extracurriculares se podrán implementar en la búsqueda de una formación integral del estudiante?</i>	<i>Manifestaron, que se debe realizar seminarios, talleres prácticos, ciclos de charlas con profesionales experimentados, conferencistas, foros sobre temas de programación, visitas a empresas para observar como llevan de manera real la tecnología.</i>	<i>Opinaron que debe desarrollar actividades extracurriculares, mayor integración del estudiante con empresas comerciales, seminarios, talleres, conferencias, conversatorio, mesas redondas, debates.</i>
	<i>¿el currículo que utiliza el programa en la enseñanza del análisis y programación de computadores es apropiado. Considera que esta actualizado?</i>	<i>Indican que es el apropiado pero que a medida que vaya avanzando en su carrera profesional esté es obsoleto, porque hay que esperar dos años y medio para terminarlo y en ese momento hay otras actualizaciones.</i>	<i>Indican que es el apropiado pero debe estar orientado hacia otras Instituciones para que sus asignaturas sean homologadas. Piensan que esta actualizado ya que ofrece mayor ayuda a los estudiantes cuando empiezan una carrera profesional.</i>

<b>CATEGORIAS</b>	<b>TEXTO DE LA PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTA ESTUDIANTES</b>	<b>RESPUESTA DOCENTES</b>
<b>CURRICULO</b>	<i>¿Qué tipo de evaluación se viene aplicando en el programa? ¿Cuál sugiere usted porque?</i>	<p><i>Señalan que realizan cuatro evaluaciones, cada una tiene un valor del 25%. De las cuatro evaluaciones los docentes toman quices, talleres, trabajos escritos, mesas redondas.</i></p> <p><i>Sugieren que la evaluación debe ser cualitativa y así conocer mejor a los estudiantes que cualidades, actitudes tienen.</i></p> <p><i>Un porcentaje alto de los estudiantes están de acuerdo con la evaluación actual y no desean que se efectué ninguna modificación.</i></p>	<p><i>Enfatizaron que los parámetros de evaluación dirigida a los estudiantes son cuantitativos y cualitativos lo cual permite que estos se manejen integralmente.</i></p> <p><i>La evaluación se realiza a través de exámenes escritos, trabajos de investigación bibliográfica y sobre temas de actualidad, mesas redondas y otros procedimientos variados.</i></p>

<b>CATEGORIAS</b>	<b>TEXTO DE LA PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTA ESTUDIANTES</b>	<b>RESPUESTA DOCENTES</b>
<b>CURRICULO</b>	<p><i>¿ha participado en seminarios o talleres de investigación? ¿le interesaría</i></p> <p><i>¿Participar en ellos?</i></p> <p><i>¿Por qué?</i></p>	<p><i>Enfatizaron que no han asistido a seminarios o talleres de investigación. Les interesa asistir con frecuencia desde el inicio de la carrera porque son muy productivos e interesantes para ampliar, afianzar, actualizar y desarrollar los conocimientos adquiridos.</i></p> <p><i>Conformar grupos de trabajo con carácter investigativo, incentivar, mayor sentido de pertenencia hacia la carrera, establecer una mejor comunicación entre los estudiantes y la Institución.</i></p>	<p><i>Señalan que si han asistido a este tipo de seminarios como parte de su formación para incentivar la investigación en las áreas específicas que les corresponde en el Programa Están interesados en seguir participando en seminarios o talleres de investigación. La minoría quiere comenzar a participar, porque los mantendría actualizados, adquirirían nuevos conocimientos, se ilustrarían, se convertirían en amantes de la investigación, sería un punto de encuentro con otros colegas, con criterios y conceptos distintos.</i></p>

#### 4. PROPUESTA PEDAGOGICA

*Modelo Pedagógico Naturalista – Biologicista como potenciador del aprendizaje en el programa de Análisis y Programación de Computadores de la Corporación Instituto de Artes y Ciencias C. I. A. C.*

##### 4.1. PRESENTACIÓN

*Los procesos educativos llevados a cabo en el contexto formal deben garantizar el desarrollo profesional y cultural de los ciudadanos dentro de los límites que marcan los niveles de formación y las capacidades de los educandos para acceder a ellos. Esto, por supuesto, implica la idea de organización del servicio de acuerdo con los parámetros dictados por la ley. No obstante, y, debido a la vaguedad de la norma, cada institución establece su propuesta educativa en función de la proclamada autonomía institucional. Así cada plantel concreta su propuesta pedagógica en el currículo y, en efecto, en su plan de estudios de acuerdo a los programas que ofrece, en aras de la obtención de conocimientos cada vez más profundos y manteniendo en perspectiva la posibilidad de socialización de los mismos al mismo tiempo que se procura respetar los estilos particulares de cada docente.*

*Pero si bien ello resulta beneficioso bajo la óptica de la multiplicidad de ofertas educativas en distintas modalidades y bajo distintas metodologías, esta situación ha permitido la adopción de innumerables modelos pedagógicos basados en corrientes o teorías igualmente incontables, con muchos y muy buenos resultados, pero que no ofrecen la menor posibilidad de contrastación empírica. Debe entenderse en este sentido, que, al no poseer esta cualidad, los resultados obtenidos pueden ser así mismo adjudicados a cualquier otro factor (incluso el azar). Este vacío represente la imposibilidad de una real ocasión para la investigación formal en pedagogía.*

*En consecuencia, la propuesta consignada en el presente documento pretende subsanar dicha dificultad, proveyendo un marco teórico – epistemológico desde el cual pueda pensarse en una pedagogía como un estudio con mayor rigor científico.*

*Finalmente, atendiendo a la urgencia de promover espacios de formación más efectivos, el modelo propuesto implica un manejo de la labor en el aula que potencie el aprendizaje por medio del señalamiento de la relevancia de la información en términos de adaptación al medio físico y social, pero a nivel no solo laboral, sino además en el contexto de nuestra historia evolutiva y nuestro futuro.*

#### **4.2. JUSTIFICACION**

*Es usual en diferentes contextos hablar de la pedagogía como ciencia. Sin embargo, cabe resaltar que tradicionalmente las teorías bajo las que se sustentan los estudios en esta área corresponden al campo de la psicología y, que por extensión, al no haber un consenso que permita tal calificativo para la última, la primera se ve en dificultades para asumir dicha posición. Es en este sentido que se plantea su carácter predominantemente especulativo, en la medida en que no hay muchas posibilidades reales de contrastación empírica.*

*Sin llegar a desconocer las contribuciones de grandes pensadores (en ambas disciplinas), cabe preguntarse por la posibilidad de elaborar o adherir a un marco de referencia con mayor rigor científico, de acuerdo con la tendencia mundial de reconciliar las llamadas ciencias sociales con las teorías explicativas de base evolucionista (biologicismo).*

*Pensando en estos términos, la propuesta de un modelo pedagógico de este corte se presenta como el paso inicial para la apertura de la investigación en pedagogía que extienda el horizonte filosófico, pero sobre una base mucho más científica.*

*No se pretende entonces plantear que el modelo propuesto alcance en este momento a explicar completamente todos los elementos inmersos en el contexto de la educación; solo se plantea que con él se puede dar inicio a una tradición que permita la obtención de conocimientos que posean un mayor grado de certeza y objetividad. En otras palabras, vista desde la óptica naturalista, la pedagogía (al igual que la psicología) se presenta como campos altamente fértiles para la investigación.*

*Ello habrá de traducirse en un esquema de desarrollo de clases cuyos alcances superen con creces los ya obtenidos desde enfoques menos rigurosos en función del método científico. Es precisamente sobre este punto sobre el cual descansa la mayor justificación del ejercicio aquí descrito.*

#### 4.3. OBJETIVO GENERAL

- ❖ *Promover la aceptación del modelo pedagógico desde el enfoque naturalista – biologicista para su adopción al interior del Programa de Análisis y Programación de Computadores de la Corporación Instituto de Artes y Ciencias C. I. A. C.*

#### 4.4. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ❖ *Familiarizar a toda la comunidad educativa del programa con el enfoque naturalista – biologicista de la educación y con el modelo pedagógico.*
- ❖ *Establecer formalmente la situación actual con respecto a como se adelantan los procesos de enseñanza - aprendizaje al interior del programa de Análisis y Programación de Computadores.*
- ❖ *Potenciar el aprendizaje de los estudiantes mediante la investigación sobre casos atípicos además de las documentaciones recurrentes de los contenidos ya aceptados institucionalmente.*

- ❖ *Favorecer la inclusión de criterios naturalistas en los procesos de evaluación simultáneamente con la promoción y aceptación de valores sustentados sobre una base evolucionista.*

#### 4.5. METODOLOGIA

*En coherencia con lo planteado a lo largo del presente documento, la metodología que ha de seguirse eventualmente para el desarrollo de la propuesta no puede ser ajena a la visión del enfoque relacionado y, por lo tanto, tampoco en lo que respecta al esquema de una clase. En consecuencia, el proceso habría de ser adelantado mediante la modalidad de seminarios y talleres, pero primordialmente bajo la modalidad de conversatorios. Esto último remite a la necesidad de documentación previa por parte de los participantes en cada jornada.*

*Sin embargo, cabe anotar que la aplicación del enfoque en el campo de la educación no tiene antecedentes<sup>41</sup> y, por lo tanto, en su conjunto la propuesta misma remite a un caso atípico. Lejos de ser una desventaja, esta situación obliga a los participantes a establecer conexiones entre los planteamientos evolucionistas y los elementos de un modelo pedagógico para luego someterlos a la crítica (bajo los mismos criterios evolucionistas) del grupo en los conversatorios. Es por esta razón que dicha estrategia se presenta como la más significativa dentro de este proceso.*

*Desde luego, la realización cabal de dicha labor requiere de ciertas condiciones mínimas en cuanto a los recursos. Para tal efecto se necesitan espacios físicos adecuados (salones de postgrado) y ayudas educativas consecuentes con el ejercicio y con el nivel de educación (acceso a biblioteca, salas de sistemas,*

---

<sup>41</sup> Por lo menos ninguno del que se pueda dar fe durante el trabajo investigativo y la elaboración de la propuesta.

*acceso a Internet, etc.). En lo que respecta a los horarios resulta pertinente aclarar que tanto estos como las fechas están sujetas a las disposiciones de la Institución.*

#### 4.6. SOPORTE TEORICO

*A pesar de una fuerte resistencia, la tendencia actual a nivel mundial se orienta hacia la incorporación de las explicaciones evolucionistas (naturalismo bilologicista) en las llamadas ciencias sociales. Estas explicaciones de naturaleza biológica implican la expansión de la teoría de Darwin acerca de la evolución mediante el mecanismo de selección natural.<sup>42</sup> La proposición es que las actuaciones de un individuo (cualquiera que sea la especie a la que pertenezca) se producen en respuestas a los requerimientos de su entorno permitiéndole adaptarse a este y, así, garantizando no solo su supervivencia sino además la de la especie.*

*Este tipo de estudios han dado origen a lo que se denomina sociobiología; un híbrido entre dos ciencias que tradicionalmente han resultado excluyentes, ya que desde el surgimiento del concepto moderno de ciencia (e incluso desde mucho antes) el aspecto social se ha considerado como un rasgo exclusivo de la humanidad y, por lo tanto, que su estudio no puede someterse a las mismas leyes que rigen a las demás ciencias que abordan objetos de estudio más precisos.<sup>43</sup>*

*Con respecto a este punto cabe aclarar que, tal como lo propuso Lorenz, el hombre es un ser que debe sus cualidades facultades, incluida su elevada capacidad cognoscitiva, a la evolución<sup>44</sup>. De esta manera se asegura que también nuestro aparato cognoscitivo esta diseñado en función del proceso de adaptación que conduce a la evolución por selección natural y así su estudio (junto con sus*

---

<sup>42</sup> DARWIN, Charles. El Origen De Las Especies (1859).

<sup>43</sup> Esto se debe sobre todo al temor de caer en el reduccionismo absoluto o fisicalismo, cuya intención es explicar el universo y todo lo que en él se encuentra (incluido el hombre) en términos de relaciones biológicas, físicas y matemáticas precisas y completas.



*procesos implícitos) no debería abordarse por fuera de este marco de referencia si en realidad se pretende llegar a un entendimiento del tema sobre una base científica.*

*Es así como se llega a proponer el abordaje de la pedagogía desde una visión evolucionista, es decir, pensada en términos de adaptación biológica, teniendo en cuenta el estado actual de los desarrollos en esta materia<sup>45</sup>.*

*De hecho, las teorías actuales en pedagogía tienen su origen en teorías psicológicas sobre el aprendizaje. En inicio se hace alusión a la fisiología rusa (Pavlov, por ejemplo), cuyas explicaciones llegaron a ser sumidas como insuficientes al considerar al ser humano de manera muy simple (esquema de estímulo - respuesta). Posteriormente, algunos desarrollos sobre el mismo tema procuraron una mayor complejidad sin que la crítica adelantada tuviese mejores contra-argumentaciones (piénsese en los modelos mediacionales de M. Mahoney, o los modelos propuestos por Tollman y Hull).*

*Además de la simpleza en el modo de asumir la conducta humana, otra de las críticas más encarnizadas se basó en la suposición de que la naturaleza humana es algo muy distinto al resto de los fenómenos naturales; en otras palabras, que no basta con reconocer el sustrato biológico de la conducta, sino que además se requiere de otros elementos (lo social) que no pueden ser explicados bajo la óptica de la biología. Con ello se llegó a plantear algunas de las teorías más citadas en el contexto de la pedagogía, como la teoría del aprendizaje significativo (D. Ausubel) y la del aprendizaje vicario (A. Bandura). Sin embargo, si se piensa que decir que parte del aprendizaje se explica por mera imitación, y que dicha explicación es completa, es deber denunciar esto como una falacia: basta con preguntar ¿cómo*

<sup>44</sup> LORENZ, Konrad. La Otra Cara del Espejo. Plaza y Janés, Barcelona, 1974. Edición original: Die Rückseite des Spiegels, R. Piper & Co. Verlag, Munich, 1973.

<sup>45</sup> Se insiste sobre el reconocimiento de la imposibilidad actual de explicar todos los comportamientos en términos biológicos, pero se resalta la alta posibilidad del mejoramiento paulatino y continuo de esta corriente

*se explica entonces la imitación? Al tratar de ofrecer respuestas desde una perspectiva social<sup>46</sup> se observa que desde ahí, la teoría empieza a mostrar dificultades para la contrastación empírica. Es aquí dónde el biologicismo puede ofrecer una alternativa de más sólida; las explicaciones fisiológicas de la percepción, de la comunicación interneuronal y los procesos de integración de la información en las estructuras cerebrales por ejemplo, son cuestiones que llegan rápidamente a la mente.*

*Pero más allá de estos planteamientos, la implicación inmediata de en función de la aplicación práctica de este saber se resume en la pregunta ¿cómo sirve todo esto a la adaptación de un ser humano a su entorno tanto físico como social? Y la misma implicación puede y debe llevarse al campo del quehacer pedagógico: Lo que ha de enseñarse o aprenderse, ¿cómo sirve a la adaptación del individuo y de la especie? ¿De qué manera se puede desplegar en el aula el proceso enseñanza – aprendizaje de manera que se haga explícita esta relación aprendizaje - adaptación?*

*Para responder a estas preguntas de manera igualmente práctica en el aula, debe entonces establecerse una conducta de entrada que permita a los estudiantes la discusión de un tema determinado en función de los términos descritos en el párrafo anterior. De acá se desprende que el ejercicio de documentación previa tenga un carácter un poco distinto desde este enfoque; si bien es cierto que en cuanto a la formación técnica profesional lo que se busca de manera general es que el individuo “aprenda” a desarrollar un oficio (casos típicos en los que se identifica una solución ya establecida a un problema ya conocido), también lo es que desde el contexto real continuamente se están presentando casos para los cuales no tenemos soluciones o, si las hay, son tan recientes que no han sido tan ampliamente divulgadas (casos atípicos). Sin desconocer la necesidad de recurrir*

---

que de hecho puede ofrecer mayores grados de certeza en el conocimiento que se obtenga del tema (en función de lo que se concibe como ciencia).

<sup>46</sup> Desde la visión tradicional.

*a los primeros casos, se debe resaltar la incidencia de los segundos, motivo por el cual estos deben ser igualmente objetos de consulta. Sin embargo, al ser precisamente atípicos, las fuentes de consulta son por definición escasas, con lo cual se estaría realizando un ejercicio más cercano al concepto de investigación. Con ello además se gana la posibilidad de fomentar la creatividad en los estudiantes, lo cual, en el momento actual, parece ser más asumida en el contexto de la forma, más no del contenido.*

*Finalmente, otro de los elementos de mayor discusión (y consenso) es el de la inclusión de los “valores” dentro del ejercicio de la docencia. Cabe señalar como estos han sido tradicionalmente asumidos desde una perspectiva más bien religiosa. Sin entrar en discusiones de tipo teológico, también puede aseverarse que en nuestro contexto particular<sup>47</sup>, a pesar de la “garantía” que ofrece la constitución con respecto a la libertad de culto, la denominación “El País del Sagrado Corazón” establece por principio una ideología religiosa específica. Prueba del conflicto que esto genera se encuentra en la discusión actual sobre la inclusión de la “formación religiosa y moral” obligatoria en los colegios desde una perspectiva católica, presentando de alguna manera otras perspectivas como casos de excepción.*

*La experiencia en el ámbito mundial también ha demostrado sin lugar a dudas lo inadecuado de favorecer la aceptación de un grupo de valores de una ideología religiosa en particular; piénsese en los extremistas de cualquier religión, capaces de matar o hacerse matar en nombre de sus deidades o simplemente reflexionemos sobre el concepto de “guerra santa”.*

*Una vez más, el enfoque naturalista biologicista ofrece una salida equitativa que consiste en pensar los valores que han de promoverse sobre la base de la*

---

<sup>47</sup> Es decir, en Colombia.

*adaptación biológica (que puede traducirse simplemente en “convivencia pacífica”).*

*Se sugiere en este punto la inclusión de 5 valores específicos siendo el primero de ellos el respeto, entendido como la posibilidad de reconocer a los demás como pares, (más no como iguales).*

*Para ello se pretende establecer un ambiente de confianza que facilite la participación de los estudiantes. La confianza para hablar se presenta, así como la oportunidad de aprender de los demás. En este sentido se plantea la rigurosa observación de algunas reglas; no se permiten apodos, ni se permite burlarse de un compañero. Esto no quiere decir que una sonrisa o una historia jocosa no pueda tomarse para el desarrollo de una clase; lo que quiere decir es que en aras de la sana convivencia es mucho mejor reírse con que reírse de alguien. Tampoco por parte del docente se permite entonces señalar o expresarse en términos desobligantes de nadie ni promover de ninguna manera los prejuicios derivados de los estereotipos (e.g. prejuicios acerca de las mujeres, minorías étnicas, etc).*

*En segundo término, se plantea la responsabilidad como valor que propicia la credibilidad. Se trata de sentar las bases de la convivencia a través del cumplimiento cabal de los ofrecimientos, propuestas, convenios, etc. Este valor se cultiva mediante la atención en el manejo de los horarios y las fechas establecidas, sin que ello niegue la posibilidad de mediación para la modificación de las mismas.*

*El compromiso, por otra parte, entendido como la intención de cumplimiento acompañada de la gestión necesaria para tal fin. Se entiende por supuesto, que en algunas situaciones intervienen factores que no permiten el logro de la meta planteada. Debe tenerse en cuenta que este tipo de situaciones deben presentarse como excepciones y no como la norma. También indica la aceptación de que toda situación que un individuo genere tiene una repercusión más allá de los límites de su propio ser, entrando a modificar (sea para bien o para mal) las*

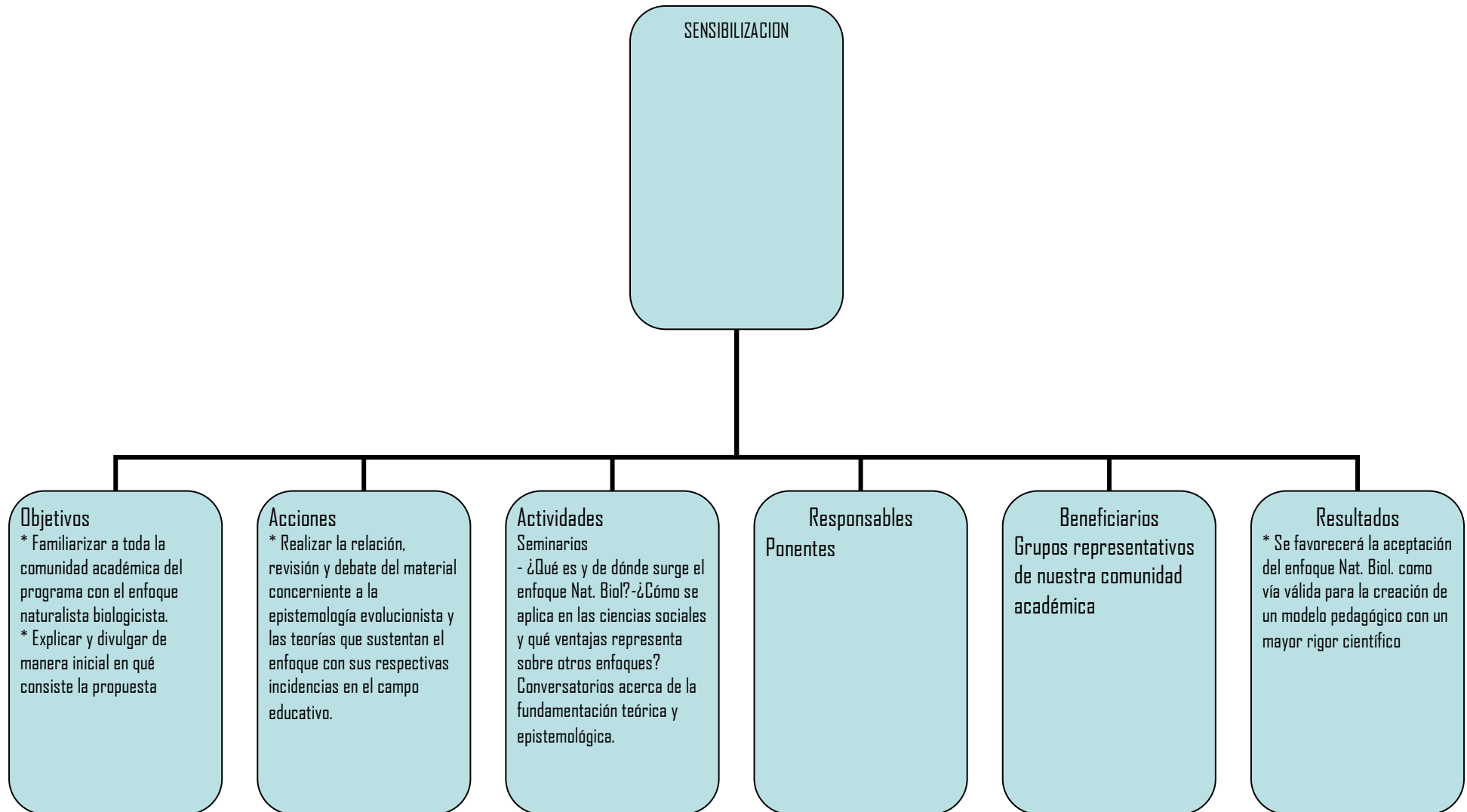
*condiciones de vida de los demás. De esa manera la observación de un comportamiento adecuado en los distintos tiempos y lugares se hará con mayor rigurosidad.*

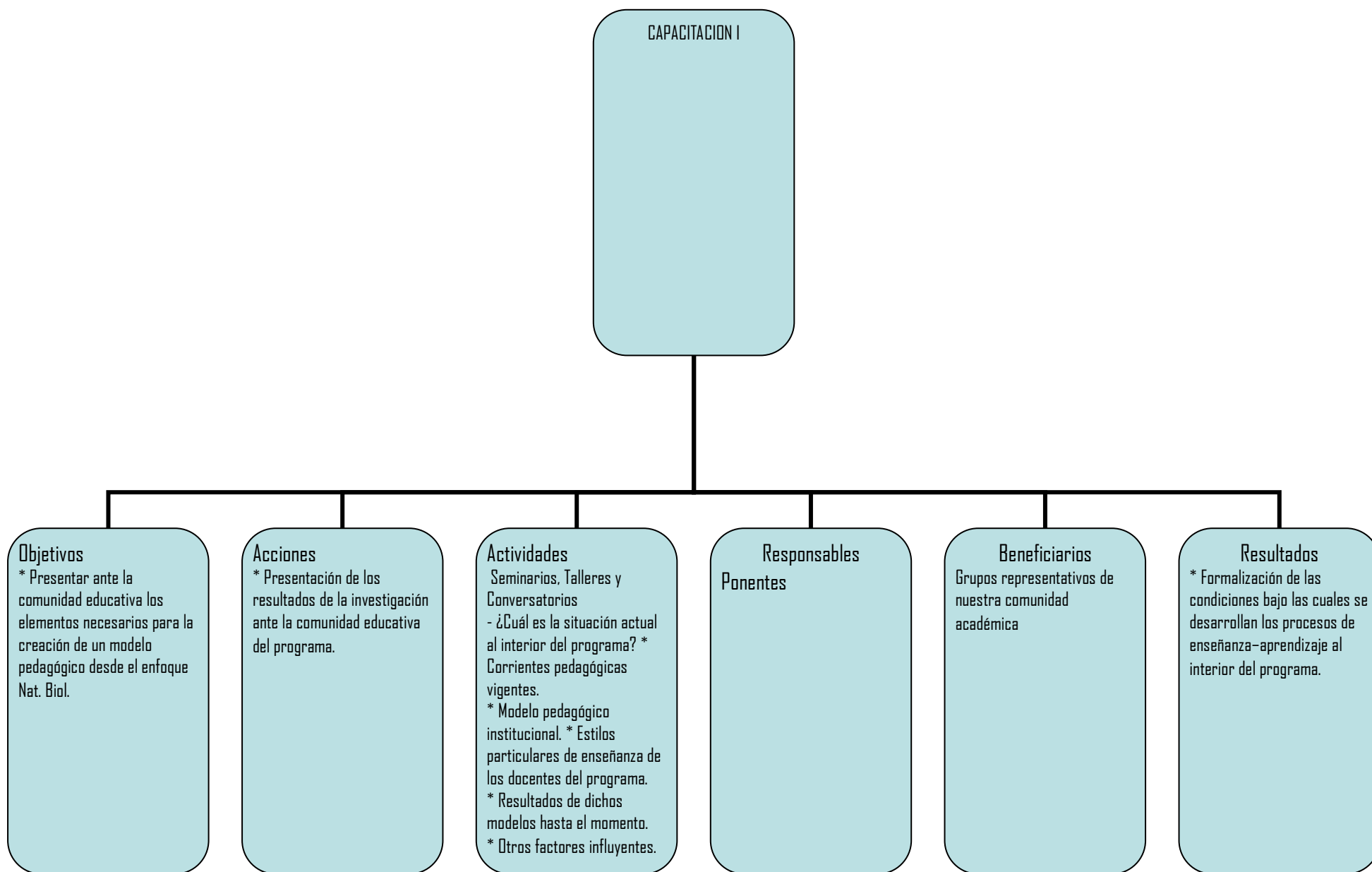
*Además de los anteriores, tenemos como cuarto valor la honestidad. Al fortalecer este valor logramos que los educandos adquieran mayor responsabilidad, al aprender a aceptar y asumir las consecuencias de los propios actos y a no justificarlos con culpas ajenas. Esto se ve aún más potenciado cuando el alumno, habiendo logrado un manejo adecuado de los anteriores valores, entiende que la pena por una falta menor consiste solo en pedir disculpas.*

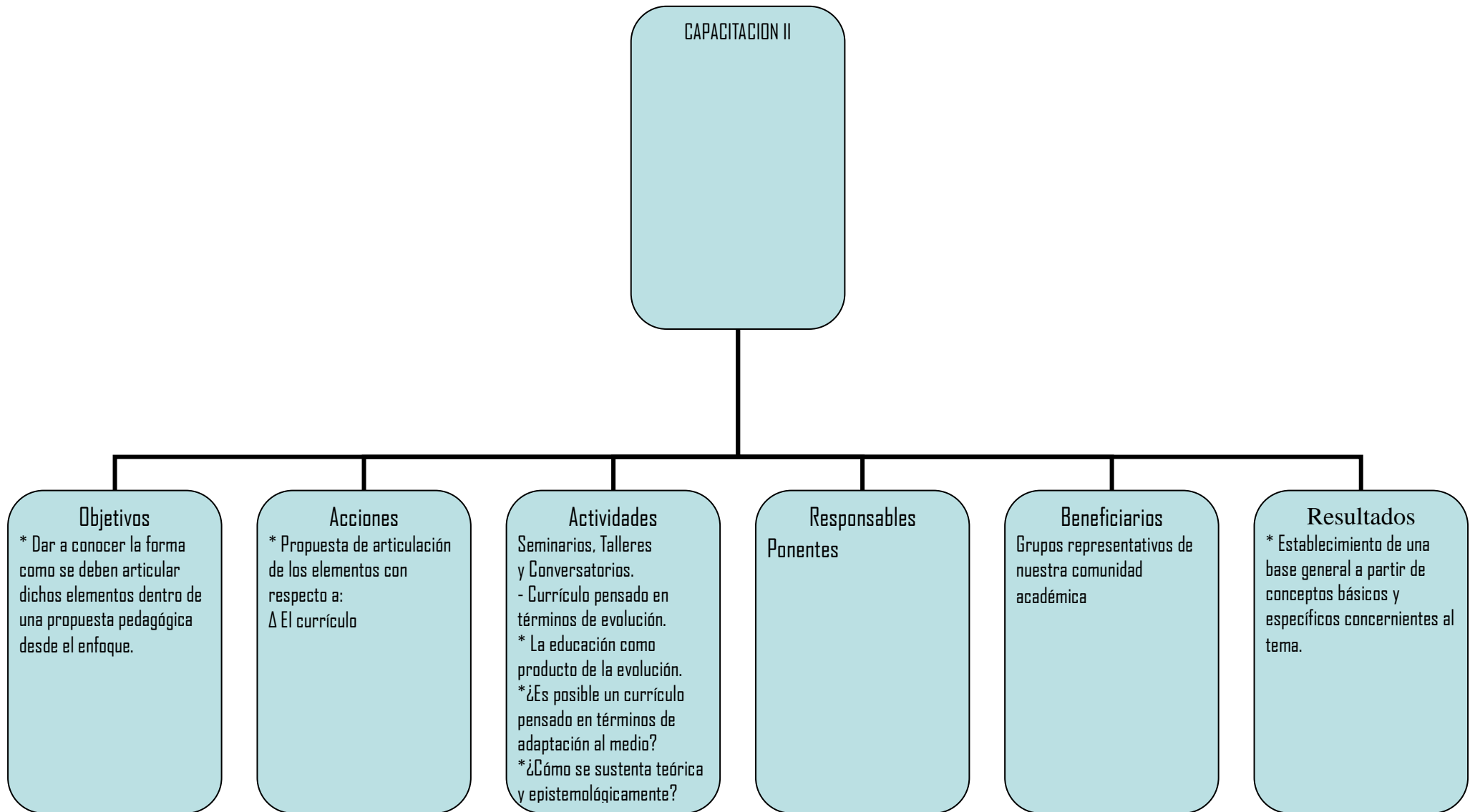
*Finalmente, y como resultado de todos los anteriores, surge la tolerancia que implica la firme creencia en que distinto no quiere ni mejor ni, pero; solo diferente.*

*Desde el punto de vista evolutivo, estas consideraciones permiten entender al resto de los miembros de la propia especie como similares. En principio se planteó la idea de la no igualdad; En efecto son las diferencias las que enriquecen nuestra existencia, pero entendiendo que los demás tienen los mismos derechos y deberes que nosotros.*

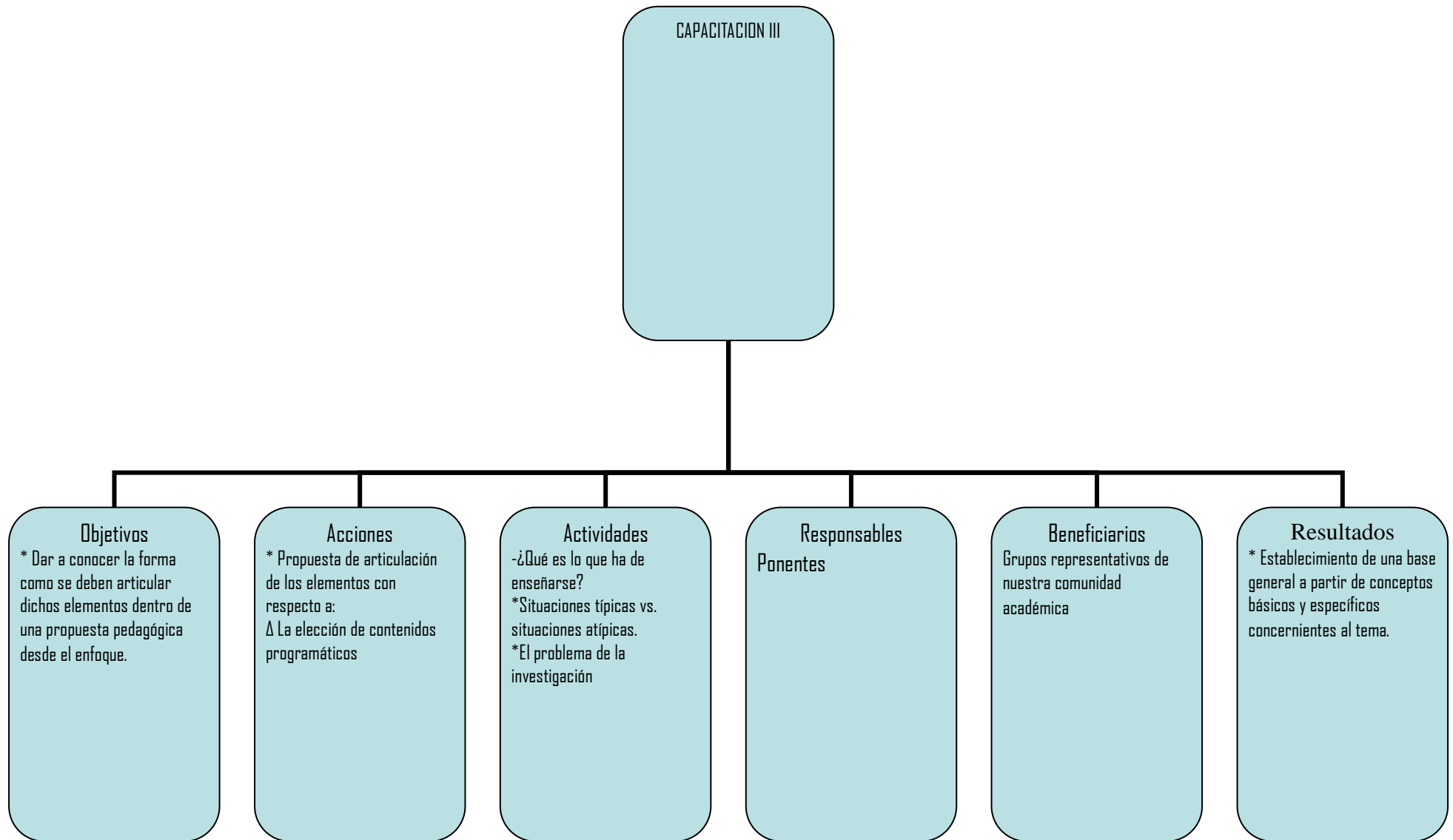
*De esta forma, la observación de los valores consignados en el presente documento conducirá a la expresión franca de comportamientos altruistas, dado que así puede llegarse a reconocer que las posibilidades que puedan ser ofrecidas a los demás, redundarán a la larga en beneficios para aquella persona que las ofrece, o en su defecto, para otras personas de su núcleo social significativo*



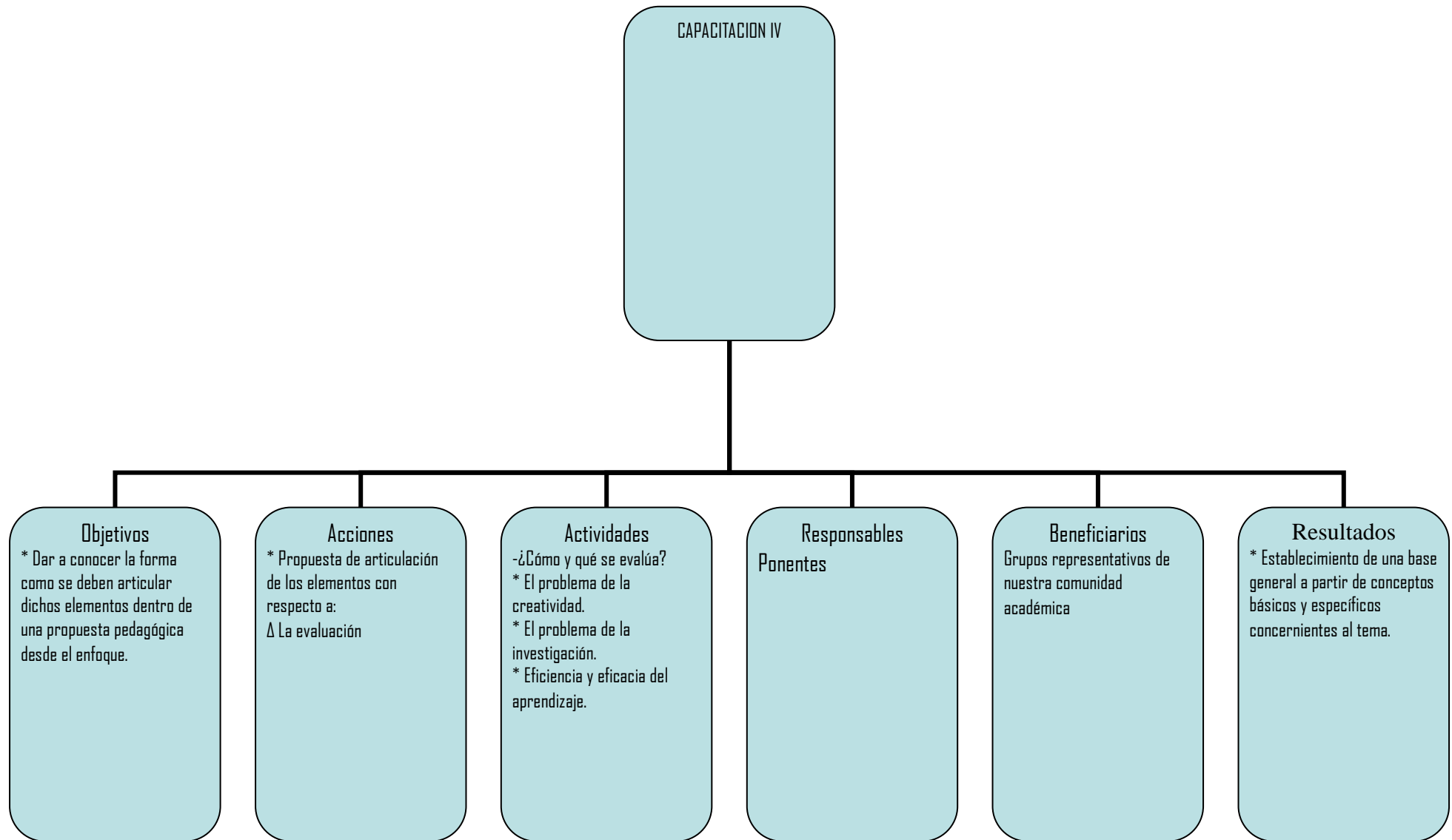


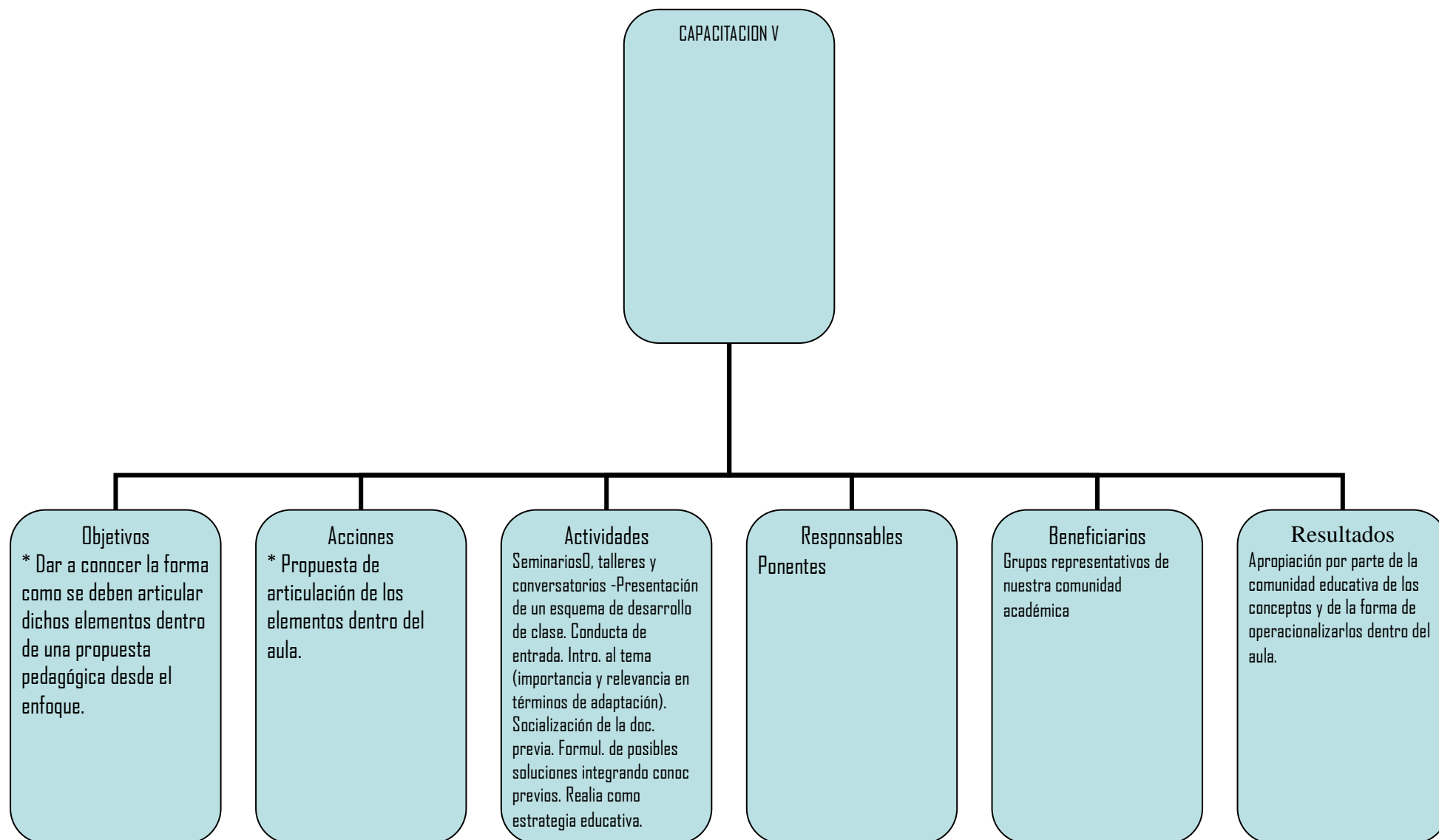


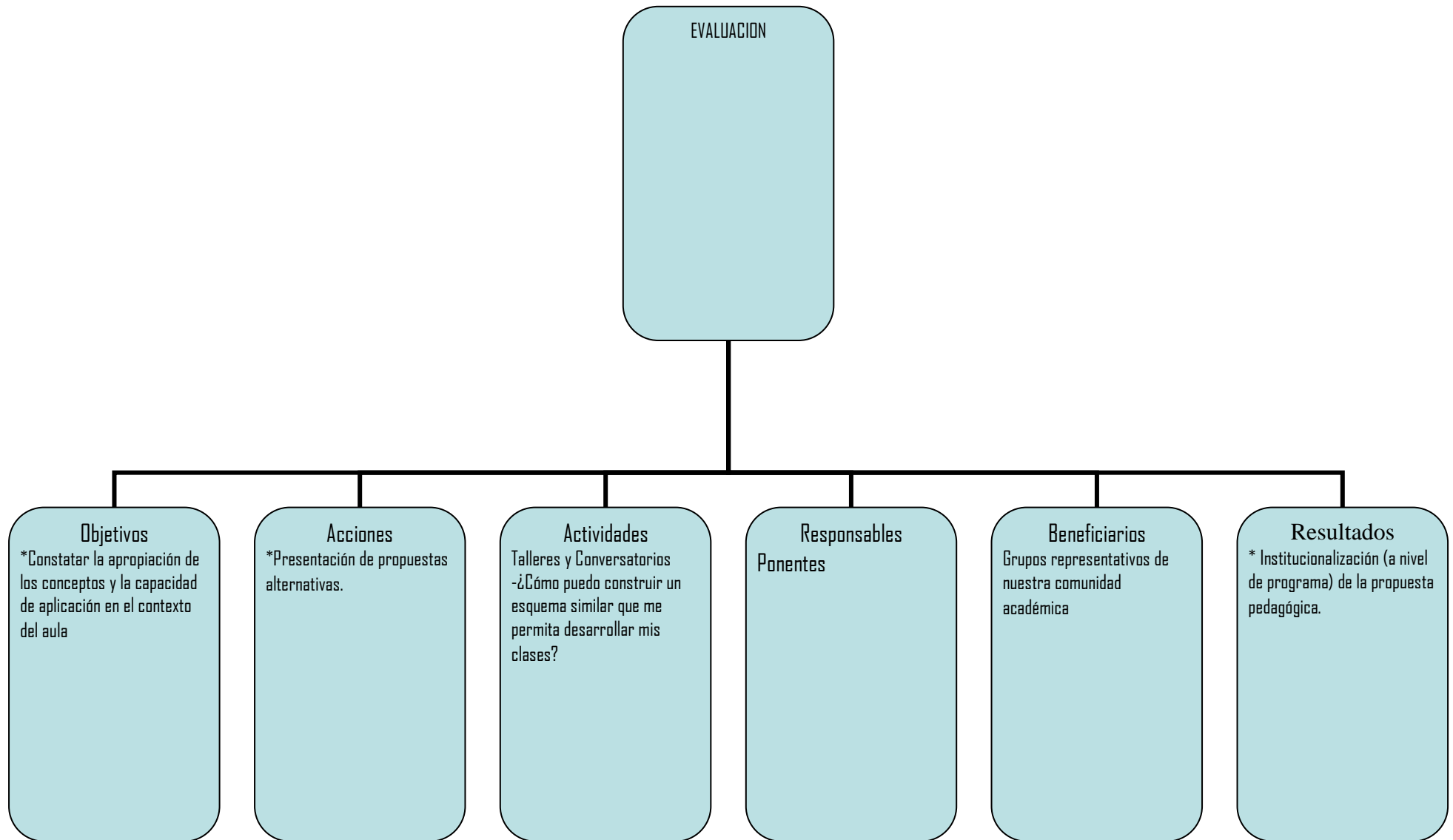




## CAPACITACION IV







## PLAN DE ACCION

FASE	OBJETIVOS	ACCIONES	ACTIVIDADES	RESP.	BENEF.	RESULTADOS
<b>S E N S I B I L I Z A C I O N</b>	* Familiarizar a toda la comunidad académica del programa con el enfoque naturalista biologicista. * Explicar y divulgar de manera inicial en qué consiste la propuesta.	* Realizar la relación, revisión y debate del material concerniente a la epistemología evolucionista y las teorías que sustentan el enfoque con sus respectivas incidencias en el campo educativo.	<b>Seminarios</b> - ¿Qué es y de dónde surge el enfoque Nat? Biol? - ¿Cómo se aplica en las ciencias sociales y qué ventajas representa sobre otros enfoques? <b>Conversatorios</b> acerca de la fundamentación teórica y epistemológica.	<b>P O N E N T E S</b>	Grupos representativos de nuestra comunidad académica.	* Se favorecerá la aceptación del enfoque Nat. Biol. como vía válida para la creación de un modelo pedagógico con un mayor rigor científico.
<b>C A P A C I T A C I O N</b>	* Presentar ante la comunidad educativa los elementos necesarios para la creación de un modelo pedagógico desde el enfoque Nat. Biol.	* Presentación de los resultados de la investigación ante la comunidad educativa del programa.	<b>Seminarios, Talleres y Conversatorios</b> - ¿Cuál es la situación actual al interior del programa? * Corrientes pedagógicas vigentes. * Modelo pedagógico institucional. * Estilos particulares de enseñanza de los docentes del programa. * Resultados de dichos modelos hasta el momento. * Otros factores influyentes.	<b>P O N E N T E S</b>	Grupos representativos de nuestra comunidad académica.	* Formalización de las condiciones bajo las cuales se desarrollan los procesos de enseñanza-aprendizaje al interior del programa.

FASE	OBJETIVOS	ACCIONES	ACTIVIDADES	RESP.	BENEF.	RESULTADOS
<b>C A P A C I T A C I O N</b>	* Dar a conocer la forma como se deben articular dichos elementos dentro de una propuesta pedagógica desde el enfoque.	<p>* Propuesta de articulación de los elementos con respecto a:</p> <p>Δ El currículo</p> <p>Δ La elección de contenidos programáticos</p> <p>Δ La evaluación</p>	<p><b>Seminarios, Talleres y Conversatorios</b></p> <p>- Currículo pensado en términos de evolución. * La educación como producto de la evolución. * ¿Es posible un currículo pensado en términos de adaptación al medio? * ¿Cómo se sustenta teórica y epistemológicamente?</p> <p>- ¿Qué es lo que ha de enseñarse? * Situaciones típicas vs. situaciones atípicas. * El problema de la investigación</p> <p>- ¿Cómo y qué se evalúa? * El problema de la creatividad. * El problema de la investigación. * Eficiencia y eficacia del aprendizaje.</p>	<b>P O N E N T E S</b>	Grupos representativos de nuestra comunidad académica.	* Establecimiento de una base general a partir de conceptos básicos y específicos concernientes al tema.

<b>FASE</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RESP.</b>	<b>BENEF.</b>	<b>RESULTADOS</b>
<b>C A P A C I T A C I O N</b>	* Dar a conocer la forma como se deben articular dichos elementos dentro de una propuesta pedagógica desde el enfoque.	* Propuesta de articulación de los elementos dentro del aula.	<b>Seminarios, Talleres y Conversatorios</b> -Presentación de una propuesta de esquema de desarrollo de una clase. * Conducta de entrada. * Introducción al tema (importancia y relevancia en términos de adaptación). * Socialización de la documentación previa. * Formulación de posibles soluciones integrando conocimientos previos. * REALIA como estrategia educativa.	<b>P O N E N T E S</b>	Grupos representativos de nuestra comunidad académica.	* Apropiación por parte de la comunidad educativa de los conceptos y de la forma de operacionalizarlos dentro del aula.
<b>E V A L U A C I O N</b>	* Constatar la apropiación de los conceptos y la capacidad de aplicación en el contexto del aula.	* Presentación de propuestas alternativas.	<b>Talleres y Conversatorios</b> -¿Cómo puedo construir un esquema similar que me permita desarrollar mis clases?	<b>P O N E N T E S</b>	Grupos representativos de nuestra comunidad académica.	* Institucionalización (a nivel de programa) de la propuesta pedagógica.

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. CONCLUSIONES

*El desarrollo de esta investigación ha puesto en evidencia algunas situaciones al interior del Programa de Análisis y Programación de Computadores de la CIAC que se relacionan a continuación.*

*En primer lugar, es de resaltar como a pesar de contar con modelo institucional y, más aún, habiéndolo divulgado entre el personal docente y estudiantil, aún persiste una gran confusión en lo que respecta a este punto; los estudiantes aseguran no conocer ni el modelo pedagógico institucional ni el que utilizan sus docentes. Por otra parte, los docentes aseguran adherir a dicho modelo<sup>48</sup> aún cuando la estrategia más utilizada es la de la clase magistral (ver triangulación), la cual, es en efecto, por definición incompatible con el constructivismo. Esto, en palabras más sencillas, quiere decir de algún modo que lo que se denomina " la vieja escuela " continúa vigente a pesar de los numerosos argumentos en contra que de seguro surgirán al exponer esta realidad.*

*De esta última idea se desprende otra situación igualmente contradictoria: a pesar del consenso general (entre el personal docente, pero primordialmente entre el cuerpo estudiantil) acerca de lo inadecuado de tal estrategia, aún persiste con mucha fuerza la convicción de que es el docente quien debe " dar " la clase porque " es él quien sabe (conoce) el tema y entiende que debe enseñar y que debe aprender el estudiante. De esta manera puede llegar a plantearse que el " el descubrimiento " del cual se habla nunca es tal; los estudiantes solo están*

---

<sup>48</sup> Incluso lo identifican por el nombre (Constructivismo), la teoría (Aprendizaje por descubrimiento) y por los autores a los que remiten los textos trabajados en las jornadas de capacitación (David Ausubel, Jerome Bruner, etc.)



*llegando a reproducir lo que encuentran en los textos o, en el peor de los casos, lo que el docente ha dicho en clases.*

*La consecuencia más significativa que se desliga de dichas reproducciones es la escasa cultura investigativa, también contradictoria teniendo en cuenta la exigencia institucional de recurrir a la investigación formativa como estrategia pedagógica. Bajo la premisa que en este nivel de educación<sup>49</sup> no hay norma que exija el desarrollo cabal en cuanto a la investigación, lo que al interior del programa (y de la Corporación en general) se genera son espacios de consulta que, por sí misma, no llega a ser ni siquiera el paso inicial en una investigación.*

*De esto se infiere que tal pretensión de poseer y trabajar con el modelo constructivista basado en la teoría del aprendizaje por descubrimiento no es tan efectiva como se ha planteado.*

*Tales realidades son, a juicio de los autores del presente trabajo, resultado del escaso asidero científico que tiene las teorías sobre las cuales se basa el quehacer docente en esta institución, motivo por el cual urge una renovación real de los procesos adelantados al interior de la Institución.*

*Es importante también señalar que el enfoque naturalista es prácticamente desconocido dentro del programa. La noción que se tiene a este respecto es más bien superficial, equiparándola en algunos casos con el enfoque romántico. En otros, a pesar de relacionar el enfoque con algún tipo contexto natural, no se tiene idea de cómo se puede llegar a plantear el trabajo en términos de adaptación a dicho contexto. Sin embargo, es todavía más común equiparar el enfoque naturalista biologicista con un reduccionismo físico que no tiene cabida dentro de lo que se propone en esta investigación, pero cuya repercusión inmediata es la actitud de rechazo frente al enfoque sin mayores oportunidades de explicar que el*

---

<sup>49</sup> Técnico Profesional.

*enfoque naturalista biologicista, aún cuando está lejos de dar respuestas completas y definitivas, abre la posibilidad de dar mejores soluciones a las dificultades hasta ahora referidas.*

*Finalmente, resulta necesario indicar también que no todas las conclusiones remiten a las deficiencias dentro del programa. Cabe destacar la evidente inclinación del personal docente y estudiantil hacia eventuales procesos de capacitación y el reconocimiento de la importancia de la actualización permanente tanto en los contenidos programáticos como en las tendencias pedagógicas bajo las que se desarrollan los procesos de enseñanza – aprendizaje al interior del programa. Esta actitud se hace evidente en las respuestas obtenidas en las entrevistas y las encuestas.*

## **5.2. RECOMENDACIONES**

*Dadas las circunstancias descritas en el capítulo anterior, la primera de las sugerencias remite a la necesidad de aumentar y fortalecer los procesos de capacitación docente dentro del programa aprovechando la entera disposición de este personal y la apertura de espacios de reflexión crítica y discusión, no solo sobre temas concernientes a los contenidos programáticos de cada asignatura, sino además con respecto a cuestiones concernientes a la pedagogía, pues este elemento es también importante para la academia.*

*Se considera adecuado entonces que la discusión tenga lugar procurando un mayor grado de rigurosidad en cuanto a la relación pedagogía – ciencia, pensando en la tendencia actual a reconciliar las ciencias sociales con las denominadas ciencias naturales.*

*En consecuencia, se incluye también como sugerencia la apertura de un espacio para la socialización de la propuesta que acompaña la presentación de este*

*trabajo de investigación, que en el peor de los casos<sup>50</sup> puede servir como punto de partida para las discusiones posteriores, al dotar al todo el personal que participe de ellas de una base evolucionista (rigor científico) con el cual argumentar cualquier otra posición teórico – práctica.*

*Así mismo se asume conveniente involucrar dentro de estos procesos de capacitación al cuerpo estudiantil, de manera que se abra la posibilidad de erradicar o por lo menos reducir realmente la necesidad de recurrir a las clases magistrales como estrategia pedagógica. Con ello además se estaría dotando a los estudiantes de criterios válidos y adecuados para adelantar con mayor claridad los procesos de evaluación de docentes y de evaluación institucional.*

*Debe tenerse en cuenta así mismo, que tradicionalmente Análisis y Programación ha sido el programa bandera de la CIAC. Por lo tanto, cabe esperar de este un compromiso que lo proponga como gestor de los cambios institucionales (a nivel de cuerpo estudiantil y de personal docente y administrativo) que sean necesarios para cumplir con la misión de formar integralmente a sus estudiantes. Por ello, dicho programa se presenta como el contexto ideal para la eventual aplicación inicial de la propuesta.*

---

<sup>50</sup> Aún siendo el peor de los casos, esto en sí mismo puede considerarse un logro.

## BIBLIOGRAFIA

CORPORACION INSTITUTO DE ARTES Y CIENCIAS. Proyecto Educativo del Programa de Análisis y Programación de Computadores. Barranquilla, Colombia.

FLÓREZ, Ochoa. Rafael. *Hacia una pedagogía del conocimiento*. Bogotá, Editorial Mc GrawHill. 1995.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. Tesis y otros Trabajos de Grados. Bogota. ICONTEC., 2006 132 P. NTC. 1486

VERGEL CABRALES. Gustavo. Metodología, Un Manual para la elaboración de diseños y proyectos de investigación, compilación y ampliación temática. Tercera Edición 1997. Editorial Mejoras Ltda. Barranquilla, Colombia

PORLAND, Rafael. *Constructivismo y Escuela*. Sevilla, Editorial Díada. 1995.

PRIETO, Daniel y GUTIÉRREZ, Francisco. "Sentirlo alternativo". En *Revista Aportes 41*. Bogotá, Editorial Dimensión Educativa. 1996.

DE ZUBIRIA, Julián. *Los modelos pedagógicos*. Bogotá, Editorial Fondo de Publicaciones Bernardo Herrera Merino. 1994.

[www.pedagogia.edu.co](http://www.pedagogia.edu.co)

SANTOS, Clara y LOBOS, Nubia. *Psicología del Aprendizaje y Orientaciones Educativas*. Bogotá, Editorial USTA. 1994.

RUSE, Michael. Sociobiología. Título original "*Sociobiology: Sense or Nonsense?*". D. Riedl Publishing Company - Dordrecht.,Holland, 1980. Traducido al castellano por A. Martín Santos, Ediciones Cátedra S. A. Madrid – España, 1983.

KUHN, Thomas, citado por M. Ruse. Ibid. P. 42. Sin negrillas el original.

Fly Beau, Sullivan Annemarie y otros. Estrategias para enseñar a Aprender. Un enfoque cognitivo para todas las áreas y niveles. Pág. 110

Novak Joseph, Gowin D. Bob. Aprendiendo a aprender. Ediciones Martínez Roca. Barcelona 1.988. Pág.27.

GONZALEZ BERNAL, Judith Educación y Evaluación. P. 60

ARNAL, Justo investigación Educativa Fundamentos y metodología. Barcelona: Labor . 1992, p. 24-49

**CORPORACION INSTITUTO DE ARTES Y CIENCIAS  
ESPECIALIZACION EN ESTUDIOS PEDAGOGICOS**

**ANEXO.A.. ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES DEL PROGRAMA DE  
ANALISIS Y PROGRAMACION DE COMPUTADORES DE LA CORPORACIÓN  
INSTITUTO DE ARTES Y CIENCIAS, C.I.A.C.**

**OBJETIVOS:** - *Analizar las estrategias metodológicas que se utilizan en el  
Programa.*

*Valorar las estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes que  
conduzcan a un aprendizaje desde el enfoque naturalista de la educación  
Superior.*

**1. CATEGORÍA: LA PEDAGOGIA.**

**1. ¿Cómo aplica usted la pedagogía?**

---

---

---

---

---

---

**2. ¿Califique la calidad y la dedicación del desarrollo de la pedagogía en el aula de clases?**

---

---

---

---

---

---

3. *¿Cuál es su apreciación sobre la aplicación del conocimiento a su entorno social?*

---

---

---

---

4. *¿Qué teorías pedagógicas conoce usted y cual considera que es la aplicada  
¿En el aula de clase?*

---

---

---

---

---

## **2. CATEGORÍA: MODELOS PEDAGOGICOS.**

5. *¿Qué modelo pedagógico utiliza usted?*

---

---

---

---

---

---

6. *¿Explica como se desarrollo su actividad académica en el aula de clase?*

---

---

---

---

---

---

7. *¿Conoce usted el perfil del profesional que se quiere formar en el programa  
¿De análisis y programación de computadores?*

---

---

---

---

---

---

**3. CATEGORÍA: ENFOQUE NATURALISTA.**

8. *¿Qué entiende usted por el concepto de enfoque naturalista?*

---

---

---

---

---

9. *¿Qué mecanismos utiliza para adaptarse al medio y obtener una convivencia  
pacífica?*

---

---

---

---

---

10. *¿Qué criterios se deben tener en cuenta para evaluar aplicando el enfoque  
naturalista?*

---

---

---

---

---



11. *¿Defina que es para usted la inteligencia naturalista u cuantas clases de inteligencia conoce usted?*

---

---

---

---

---

**4. CATEGORÍA: ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS.**

12. *¿Qué estrategias se necesitan para adquirir los conocimientos?*

---

---

---

---

---

13. *¿Cómo sabrán utilizar estas estrategias los Estudiantes?*

---

---

---

---

---

14. *¿De las estrategias señaladas indicar cuales son las utilizadas en aula de clases? (clase magistral, observación, trabajo en equipo).*

---

---

---

---

---

**5. CATEGORÍA: CURRÍCULO.**

15. *¿Qué asignaturas sugiere usted incluir en el plan de estudio de análisis y programación de computadores?*

---

---

---

---

---

16. *¿Qué actividades extracurriculares se podrán implementar en la búsqueda de una formación integral del estudiante?*

---

---

---

---

---

17. *¿el currículo que utiliza el programa en la enseñanza del análisis y programación de computadores es apropiado, considera que esta actualizado?*

---

---

---

---

---

18. *¿Qué tipo de evaluación se viene aplicando en el programa? ¿Cuál sugiere usted por qué?*

---

---

---

---

---

19. *¿ha participado en seminarios o talleres de investigación? ¿le interesaría participar en ellos? ¿Por qué?*

---

---

---

---

***¡MUCHAS GRACIAS!***

**CORPORACION INSTITUTO DE ARTES Y CIENCIAS  
ESPECIALIZACION EN ESTUDIOS PEDAGOGICOS**

**ANEXO B ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DEL PROGRAMA DE  
ANALISIS Y PROGRAMACION DE COMPUTADORES DE LA CORPORACIÓN  
INSTITUTO DE ARTES Y CIENCIAS, C.I.A.C.**

**OBJETIVOS:** - *Analizar las estrategias metodológicas que se utilizan en el  
Programa.*

*Valorar las estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes que  
conduzcan a un aprendizaje desde el enfoque naturalista de la educación  
Superior.*

**1. CATEGORÍA: LA PEDAGOGIA.**

**1. ¿Qué pedagogía aplica el Docente en el aula de clase?**

---

---

---

---

---

**2. ¿Califique la calidad y la dedicación del desarrollo de la pedagogía en el aula  
¿De clases?**

---

---

---

---

---

---

3. *¿Cuál es su apreciación sobre la aplicación del conocimiento a su entorno social?*

---

---

---

---

4. *¿Qué teorías pedagógicas conoce usted y cual considera que es la aplicada en el aula de clase?*

---

---

---

---

---

## **2. CATEGORÍA: MODELOS PEDAGOGICOS.**

5. *¿Qué modelo pedagógico considera usted que utiliza el Docente?*

---

---

---

---

---

---

6. *¿Indique en que forma desarrolla el Docente su actividad académica en el aula de clase?*

---

---

---

---

---

---

7. *¿Conoce usted el perfil del profesional que se quiere formar en el programa de análisis y programación de computadores?*

---

---

---

---

---

**3. CATEGORÍA: ENFOQUE NATURALISTA.**

8. *¿Qué entiende usted por el concepto de Enfoque Naturalista?*

---

---

---

---

9. *¿Qué mecanismos utiliza para adaptarse al medio y obtener una convivencia pacífica?*

---

---

---

---

9. *¿Qué criterios se deben tener en cuenta para evaluar aplicando el enfoque naturalista?*

---

---

---

---

10. *¿Defina que es para usted la inteligencia naturalista y cuantas clases de inteligencia conoce usted?*

---

---

---

---

---

**4. CATEGORÍA: ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS.**

11. *¿Qué estrategias se necesitan para adquirir los conocimientos?*

---

---

---

---

---

12. *¿Usted cómo sabrán utilizar estas estrategias?*

---

---

---

---

---

13. *¿De las estrategias señaladas indicar cuales son las utilizadas en el aula de clases? (clase magistral, observación, trabajo en equipo).*

---

---

---

---

---

**5. CATEGORÍA: CURRÍCULO.**

14. *¿Qué asignaturas sugiere usted incluir en el plan de estudio de análisis y programación de computadores?*

---

---

---

---

15. *¿Qué actividades extracurriculares se podrán implementar en la búsqueda de una formación integral del estudiante?*

---

---

---

---

16. *¿el currículo que utiliza el programa en la enseñanza del análisis y programación de computadores es apropiado, considera que esta actualizado?*

---

---

---

---

17. *¿Qué tipo de evaluación se viene aplicando en el programa? ¿Cuál sugiere usted por qué?*

---

---

---

---



18. *¿ha participado en seminarios o talleres de investigación? ¿le interesaría participar en ellos? ¿Por qué?*

---

---

---

---

***¡MUCHAS GRACIAS!***

*ESPECIALIZACION EN ESTUDIOS PEDAGOGICOS*

*CORPORACION UNIVERSITARIA DE LA COSTA CU.C.*

*PROGRAMA. ANALISIS Y PROGRAMACION DE COMPUTADORES DE LA  
CORPORACION INSTITUTO DE ARTES Y CIENCIAS C.I.A.C.*

*ANEXO...C.....GUIA DE OBSERVACION DIRECTA*

*Objetivos: Identificar las características del desempeño de los docentes que  
permita orientar acciones de mejoramiento en los procesos  
pedagógicos y organizacionales.*

*ASPECTOS A OBSERVAR*

- 1. Pedagogía del Docente*
- 2. Enfoque utilizado en el desarrollo de la asignatura en la clase*
- 3. Estrategias Pedagógicas empleadas por el Docente*
- 4. Desarrollo Curricular del Programa*
- 5. Nivel de participación de Docente y Estudiantes en el desarrollo y planeación de  
Las Asignaturas*

